HANDBOUND
AT THE
UNIVERSITY OF
TORONTO PRESS

3958

62

BULLETINS

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.

BULLETINS ET MÉMOIRES

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

Ser. 3 : t. 6 (1883)

TOME SIXIÈME

TROISIÈME SÉRIE

ANNÉE 1883

PARIS

G. MASSON, ÉDITEUR

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

1883

GN
2
S 61
sér. 3
t. 6

657630
1. 5. 57

DÉCRET IMPÉRIAL

DU 21 JUIN 1863

RECONNAISSANT LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE PARIS

ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

NAPOLÉON,

Par la grâce de Dieu et la volonté nationale, Empereur des Français,

A tous, présents et à venir, salut.

Sur le rapport de notre ministre secrétaire d'État au département de l'instruction publique,

Vu la demande formée par la *Société d'anthropologie de Paris*,

Notre conseil d'État entendu,

Avons décrété et décrétons ce qui suit :

ARTICLE PREMIER.

La *Société d'anthropologie de Paris* est reconnue établissement d'utilité publique.

ART. 2.

Les statuts de la Société sont adoptés tels qu'ils sont joints au présent décret. Aucune modification ne pourra y être faite sans notre approbation.

ART. 3.

Notre ministre secrétaire d'État au département de l'instruction publique est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait au palais de Fontainebleau, le 21 juin 1864.

Signé : NAPOLÉON.

Par l'Empereur :

Le ministre secrétaire d'État au département de l'instruction publique,

Signé : V. DURUY.

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

STATUTS

TITRE PREMIER. — BUT ET ORGANISATION DE LA SOCIÉTÉ.

Art. 1. — La Société d'anthropologie de Paris a pour but l'étude scientifique des races humaines.

Art. 2. — Elle se compose, en nombre illimité, de membres titulaires, de membres honoraires, de membres associés étrangers et de correspondants.

Art. 3. — Tous les membres et correspondants de la Société sont nommés par voie d'élection, sur la proposition de trois membres, sauf l'exception indiquée en l'article 11.

Art. 4. — Un comité central de trente membres, se recrutant lui-même par voie d'élection parmi les membres titulaires, est chargé de veiller aux intérêts matériels, moraux et scientifiques de la Société. Les membres du Comité central peuvent seuls voter sur les modifications des statuts et règlement. Les membres du Bureau et de la Commission de publication ne peuvent être choisis que parmi les membres du Comité central.

Art. 5[1]. — Le Bureau, élu par la Société en séance publique, se compose d'un président, de deux vice-présidents, d'un secrétaire géné-

[1] Modifié conformément au décret du 3 octobre 1867.

ral, d'un secrétaire général adjoint, de deux secrétaires annuels, d'un archiviste, d'un trésorier et d'un conservateur des collections. La Commission de publication se compose de trois membres. Tous ces fonctionnaires sont élus pour un an, à l'exception du secrétaire général, dont les fonctions sont triennales. Tous sont rééligibles, à l'exception du président, qui ne peut être réélu qu'après une année d'intervalle.

Art. 6. — La Société est représentée par le Bureau.

TITRE II. — CANDIDATURES ET NOMINATIONS.

Art. 7. — Les titres de membre titulaire et de correspondant national ne peuvent être conférés qu'aux personnes qui ont fait acte de candidature. Les membres honoraires, les associés et correspondants étrangers peuvent être nommés directement par la Société.

Art. 8. — Les conditions à remplir pour devenir membre titulaire ou pour obtenir le titre de correspondant national sont : 1° d'être présenté par trois membres qui inscrivent leur proposition sur le grand registre et y apposent leur signature ; 2° d'adresser au président une demande écrite ; 3° d'obtenir au scrutin secret la majorité des suffrages des membres présents. Ce scrutin a lieu dans la séance qui suit l'inscription de la candidature.

Art. 9. — Les associés étrangers et les correspondants étrangers sont nommés individuellement et au scrutin secret, à la demande de trois membres qui inscrivent leur proposition sur le grand registre et y apposent leur signature. Le scrutin a lieu à la majorité absolue des membres présents, dans la séance qui suit l'inscription de la candidature.

Art. 10. — Tout membre ayant rempli pendant cinq ans au moins les fonctions de membre du Comité central (ou de membre titulaire antérieurement à la création du Comité central), et ayant fait partie de la Société pendant dix ans au moins en qualité de membre titulaire (ou de membre associé national antérieurement à la création du Comité central), pourra, sur sa demande, être élu membre honoraire en séance publique, à la majorité absolue des membres présents. Il cessera dès lors d'être soumis à la cotisation, en continuant à jouir de tous les droits des membres titulaires, et à recevoir gratuitement toutes les publications de la Société.

Art. 11. — La Société, sur la proposition de cinq membres, confère directement le titre de membre honoraire à des savants pris hors de son sein, et ayant rendu des services éminents à la science. Les présentateurs inscrivent leur proposition sur le grand registre et y apposent leur signature. L'élection a lieu à la majorité absolue des membres présents, dans la séance qui suit l'inscription de la candidature.

TITRE III. — ADMINISTRATION.

Art. 12. Les ressources de la Société se composent :

1° Du revenu des biens et valeurs de toute nature appartenant à la Société ;

2° Du droit d'admission pour les membres titulaires et pour les correspondants nationaux. Ce droit est fixé à 20 francs ;

3° De la cotisation payée par tous les membres titulaires, résidants ou non résidants. Le montant en est fixé par la Société, suivant ses besoins ;

4° Des amendes encourues suivant qu'il sera statué par le règlement ;

5° Du produit des publications ;

6° Des dons et legs que la Société est autorisée à recevoir ;

7° Des subventions qui peuvent lui être accordées par l'Etat.

Art. 13. — Les fonds libres sont placés en rentes sur l'Etat.

Art. 14. — Les délibérations du Comité central relatives à des aliénations, acquisitions ou échanges d'immeubles et à l'acceptation de dons ou legs, sont subordonnées à l'approbation du gouvernement. Elles ne peuvent être prises qu'après une convocation spéciale, et à la majorité des deux tiers des membres du Comité qui assistent à la séance.

Art. 15. — Les livres, brochures, cartes, crânes, plâtres, pièces d'anatomie, objets d'art et d'industrie, dessins, photographies, etc., qui composent les collections de la Société, ne peuvent en aucun cas être vendus; mais la Société pourra compléter son musée par voie d'échanges. Ces échanges ne pourront porter que sur les objets possédés à plusieurs exemplaires. Ils ne pourront avoir lieu qu'entre le musée de la

Société et d'autres musées d'une importance reconnue, et ils devront toujours être indiqués sur le catalogue.

TITRE IV. — DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

Art. 16. — La Société s'interdit toute discussion étrangère au but de son institution.

Art. 17. — Un règlement particulier, soumis à l'approbation du ministre de l'instruction publique, détermine les conditions d'administration intérieure, et en général toutes les dispositions de détail propres à assurer l'exécution des statuts.

Arf. 18. — Nul changement ne peut être apporté aux statuts qu'avec l'approbation du gouvernement.

Art. 19. — En cas de dissolution, il sera statué par la Société, convoquée extraordinairement, sur l'emploi des biens, fonds, livres, etc., appartenant à la Société; toutes les pièces du musée deviendront de droit la propriété du Muséum d'histoire naturelle, à moins que la Société n'en dispose, par un vote régulier, en faveur d'un autre établissement public ou d'une société reconnue par l'État. — Dans cette circonstance, la Société devra toujours respecter les clauses stipulées par les donateurs en prévision du cas de dissolution.

RÈGLEMENT

DE

LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

REVISÉ EN AVRIL 1863, OCTOBRE 1867, JANVIER 1873,
AVRIL ET JUILLET 1880 ET EN 1882.

TITRE PREMIER. — DES SÉANCES PUBLIQUES.

ART. 1er. — Les séances publiques ont lieu le premier et le troisième jeudi de chaque mois, de trois à cinq heures de l'après-midi. Il pourra être tenu des séances extraordinaires sur la proposition du Bureau et par décision de la Société.

ART. 2. — La périodicité des séances pourra être changée par une simple décision de la Société, à la majorité absolue des membres présents, pourvu que la Société en ait été prévenue une séance à l'avance par son président, et que tous les membres aient en outre été convoqués à domicile.

ART. 3. — La Société prend chaque année deux mois de vacances, en août et septembre.

TITRE II. — FONCTIONS DU BUREAU.

ART. 4. — Le président dirige les séances, proclame les décisions de la Société et les noms des membres élus, et nomme, après avoir pris l'avis du Bureau, les commissions chargées des rapports et des travaux scientifiques.

ART. 5. — En l'absence du président et des vice-présidents, le plus ancien membre préside la séance.

ART. 6. — Le secrétaire général, élu pour trois ans et rééligible, reçoit, dépouille et rédige la correspondance. Il prépare l'ordre du jour des séances de concert avec le président. Il a la parole immédiatement après l'adoption du procès-verbal, pour communiquer à la Société les pièces de la correspondance. Il est chargé de la publication des *Bulletins* et *Mémoires* sous la direction du Comité de publication.

res, les associés étrangers et les correspondants étrangers sont admis gratuitement.

Art. 24. — Les membres titulaires fournissent chaque année une cotisation de 30 francs, qui peut être rachetée par le versement d'une somme de 300 francs dont le payement pourra être effectué en trois *annuités consécutives* de 100 francs. Ils reçoivent gratuitement un exemplaire de toutes les publications de la Société. Les membres nouvellement élus ont droit aux fascicules déjà publiés des *Bulletins* de l'année et du volume de *Mémoires* en cours de publication.

Art. 25. — Les membres titulaires qui ne résident pas dans le département de la Seine sont, sur leur simple déclaration, autorisés à ne verser leur cotisation qu'à la fin de chaque année. Le recouvrement s'effectue à leur domicile aux frais de la Société. Toutefois les membres qui résident hors de France doivent désigner à Paris une personne chargée de verser leur cotisation.

Art. 26. — Tout membre qui aura laissé écouler un trimestre entier, non compris les mois de vacances, sans acquitter le montant de ses cotisations et des amendes qu'il aura encourues, sera averti une première fois par le trésorier, une seconde fois par le président; si ces avertissements sont sans effet, il sera considéré comme démissionnaire et perdra ses droits à la propriété des objets appartenant à la Société.

Art. 27. — Les membres honoraires élus directement, les membres associés étrangers et les correspondants, n'étant soumis à aucune cotisation, n'ont aucun droit à la propriété des objets appartenant à la Société. Les correspondants nationaux ne peuvent être choisis que parmi les Français voyageant ou résidant à l'étranger, ou appartenant soit à l'armée, soit à la marine.

Art. 28. — Les recettes provenant de la vente des publications de la Société seront encaissées par le trésorier aux échéances convenues avec les libraires chargés de la vente.

Art. 29. — Les frais de location, de bureau et d'administration seront réglés par le Bureau et acquittés par le trésorier, sur le visa du président.

Art. 30. — Les frais de publication sont réglés par la Commission de publication; ils sont acquittés par le trésorier, sur le visa du président.

Art. 31. — Le trésorier présente ses comptes dans la première séance de janvier. Une commission, composée de trois membres tirés au sort, dans la dernière séance de décembre, fait un rapport écrit sur ces comptes dans l'une des trois séances suivantes, en comité secret. La Société vote sur le rapport, et le président, s'il y a lieu, donne ensuite décharge au trésorier. Tout délai dans la présentation des comptes ou du rapport fera encourir au trésorier ou à chacun des commissaires une amende de 5 francs par chaque séance de retard.

Art. 32. — Dans la dernière séance de décembre, une commission de trois membres tirés au sort est chargée d'examiner le catalogue de tous les objets dont l'archiviste et le conservateur des collections sont

dépositaires. Cette commission fait son rapport dans la séance suivante. Tout délai dans la présentation du catalogue ou du rapport fera encourir à l'archiviste, au conservateur des collections ou à chacun des commissaires une amende de 5 francs par séance de retard.

TITRE V. — PUBLICATIONS.

Art. 33. — La Société publie des *Bulletins* et des *Mémoires* originaux.

Art. 34. — Tous les mémoires manuscrits lus ou communiqués à la Société, tous les rapports scientifiques et généralement tous les travaux qui ne figurent pas dans les procès-verbaux des séances, sont remis à la Commission de publication.

Art. 35. — Les *Bulletins* sont publiés par le secrétaire général, sous la direction du Comité de publication avec le concours des secrétaires annuels et se composent : 1° des procès-verbaux des séances; 2° des travaux renvoyés aux *Bulletins* par la Commission de publication pour y paraître textuellement, ou en extraits, ou en analyses.

Art. 36. — La Commission de publication se compose de trois membres élus chaque année au scrutin de liste et à la majorité absolue des votants. Ils sont rééligibles et peuvent faire partie du Bureau. Le secrétaire général est adjoint de droit à cette commission.

Art. 37. — Cette commission dirige la publication des *Bulletins* et des *Mémoires* de la Société. Ses droits sont absolus et ses décisions sans appel. Elle décide, ajourne ou refuse l'impression des travaux qui lui sont renvoyés et détermine l'ordre de leur publication ; elle s'entend avec les auteurs pour les modifications, les coupures et les suppressions qui lui paraissent opportunes, ou pour la rédaction des extraits qu'elle juge utile de publier à la place des mémoires primitifs.

Art. 38. — Les frais de gravure ou de lithographie, et généralement tous les frais de composition supplémentaire qui ne seront pas compris dans les conventions passées avec le libraire, sont supportés par les auteurs, à moins que la Société, sur la proposition de la Commission de publication, et sur l'avis du trésorier, ne décide qu'elle prend ces frais à sa charge.

Art. 39. — Tous les travaux inédits lus ou adressés à la Société deviennent sa propriété, et ceux qui ne sont pas publiés textuellement sont déposés aux archives avec les formes officielles destinées à en déterminer exactement la date. Ceux qui émanent de personnes étrangères à la Société ne peuvent, en aucun cas, être repris par les auteurs. Ceux-ci, toutefois, ont le droit d'en faire prendre copie aux archives. Les planches, dessins, pièces anatomiques ou moules en plâtre peuvent toujours être repris par ceux qui les ont présentés ; mais la Société se réserve le droit d'en conserver la copie, la photographie ou la reproduction par tout autre procédé, à la condition de ne point les détériorer.

Art. 40. — Tout manuscrit émanant d'un membre de la Société, qui ne serait pas publié dans le délai d'un an, ou dont il n'aurait été publié qu'un extrait, ou qui serait déposé aux archives, sera remis à l'auteur sur sa demande.

Art. 41. — Les auteurs des travaux publiés dans les *Mémoires* reçoivent gratuitement vingt-cinq exemplaires d'un tirage à part sans remaniement. En renonçant à ce privilége, ils ont le droit de faire faire à leurs frais un tirage à part à cent exemplaires sans remaniement. Les tirages plus considérables ne peuvent être faits qu'avec l'autorisation du Bureau. Dans ces tirages à part, la pagination des *Mémoires* de la Société devra toujours être conservée; mais les auteurs pourront, à leurs frais, y faire ajouter une pagination spéciale.

TITRE VI. — COMMISSIONS ET RAPPORTS SCIENTIFIQUES.

Art. 42. — Tout travail inédit présenté par une personne étrangère à la Société est renvoyé à une commission de trois membres désignés par le président sur l'avis du Bureau. La commission pourra, suivant l'importance du travail, faire un rapport verbal ou écrit; mais toutes les fois qu'elle présentera des conclusions soumises au vote de la Société, il faudra que le rapport soit écrit et signé des commissaires.

Art. 43. — Quoique les commissions ordinaires ne se composent que de trois membres, on peut, si on le juge utile, adjoindre un ou deux membres de plus à certaines commissions.

Art. 44. — Les ouvrages imprimés adressés à la Société sont renvoyés à une commission, si les auteurs en font la demande; dans le cas contraire, le renvoi à une commission est facultatif, et le président peut ne désigner qu'un seul commissaire.

Art. 45. — Dans toute commission scientifique, les pièces sont remises au commissaire nommé le premier. Il en accuse réception sur un registre spécial dont l'archiviste est dépositaire, et c'est lui qui est chargé de convoquer la Commission. Il garde le travail pendant huit jours pour en prendre connaissance, après quoi il le transmet à ses deux collègues, qui ont également huit jours chacun pour prendre connaissance du travail. Au bout de trois semaines, la Commission se réunit et désigne son rapporteur. La durée des préliminaires ne pourra être abrégée que pour les rapports d'urgence, sur l'invitation du président.

Art. 46. — Les commissaires en retard seront avertis tous les trois mois, par le président, en séance publique; leurs noms seront inscrits sur le tableau des commissions en retard, et le président, après deux avertissements, aura le droit de nommer une autre commission.

TITRE VI *bis*. — DÉLÉGATIONS SCIENTIFIQUES.

(Comité central du 22 juillet 1880.)

Art. 46 *bis*. — La Société, pour faciliter les recherches en pays étrangers, peut confier des missions temporaires à des voyageurs na-

tionaux ou étrangers qui reçoivent à cet effet des délégations spéciales sur parchemin. Ces délégations, essentiellement différentes des diplômes de correspondants, indiquent la date, la durée et la nature de la mission. Elles portent la signature du président et du secrétaire général. Leur durée sera déterminée d'après la nature de la mission.

Elles sont renouvelables.

Art. 46 *ter*. — Nul ne peut obtenir une nouvelle délégation avant d'avoir communiqué ou transmis à la Société les résultats scientifiques de la délégation précédente.

Art. 46 *quater*. — Toute personne qui désire obtenir une délégation doit en faire la demande écrite et être présentée par trois membres de la Société, qui inscrivent la proposition sur un registre spécial.

La Société peut voter séance tenante sur cette proposition.

Art. 46 *quintus*. — En cas d'urgence motivée par le prompt départ du voyageur et par l'éloignement de la première séance, le Bureau peut donner une délégation dont la durée n'excédera pas un an.

Art. 46 *sextus*. — Le Comité central pourra décerner des médailles de bronze ou d'argent aux personnes qui se seront acquittées de leur mission à la satisfaction de la Société.

TITRE VII. — ORDRE DES SÉANCES.

Art. 47. — L'ordre du jour est réglé par le président, après avis du secrétaire général. Néanmoins, sur la proposition de trois membres, la Société peut modifier cet ordre du jour.

Art. 48. — Toute personne étrangère à la Société peut s'inscrire pour une lecture ou une communication orale, mais la parole ne peut lui être accordée dans une discussion que sur la proposition de trois membres.

Art. 49. — Les personnes étrangères à la Société, ne pouvant obtenir la parole sur la rédaction du procès-verbal, seront toujours invitées à résumer elles-mêmes par écrit leurs communications orales et à remettre, dans un délai de cinq jours, leurs notes au secrétaire. Si elles ne répondent pas à cette invitation, elles ne seront admises à élever aucune réclamation sur la manière dont le secrétaire aura rendu dans son procès-verbal leurs paroles ou leurs opinions. Le secrétaire aura même, si cela lui convient, le droit de ne faire aucune mention de leurs communications.

Art. 50. — Lorsqu'une lecture ou une communication est renvoyée à une commission, la discussion ne peut s'ouvrir immédiatement; elle est remise jusqu'au jour du rapport.

Art. 51. — Les lectures et les communications émanant des membres de la Société sont discutées immédiatement, ainsi que les rapports. Lorsqu'il y a des conclusions à voter, le rapporteur a le droit de prendre la parole le dernier.

Art. 52. — La parole est accordée, dans le cours d'une discussion, à tout membre qui la demande pour rétablir la question, pour proposer la clôture ou l'ordre du jour, ou pour un fait personnel.

Art. 53. — Le président rappelle à l'ordre quiconque dépasse les limites des discussions scientifiques, et à la question tout orateur qui s'éloigne de l'objet de la discussion.

Art. 54. — Le président ne peut, de sa propre autorité, interrompre ou terminer une discussion, proposer la clôture ou l'ordre du jour; il ne peut consulter la Société à cet égard que si la clôture ou l'ordre du jour, proposé par un membre, est appuyé par deux autres membres au moins. Toutefois, dans le cas où l'ordre ne pourrait être rétabli, le président, après avoir consulté le Bureau, a le droit de lever la séance.

Art. 55. — Les personnes étrangères à la Société ne peuvent assister à la lecture et à la discussion des rapports faits sur leurs travaux.

TITRE VIII. — ÉLECTIONS DU BUREAU ET DES COMMISSIONS.

Art. 56. — La Société renouvelle son Bureau dans la première séance de décembre, par voie d'élection, conformément à l'article 5 des statuts. Le nouveau Bureau entre en fonctions dans la première séance de janvier.

Art. 57. — Les élections du Bureau et de la Commission de publication ont lieu à la majorité absolue des votants. Tous les membres titulaires, résidant soit à Paris, soit en province, sont appelés à voter.

Art. 58. — Les membres non résidants sont seuls autorisés à voter par correspondance, suivant les formes indiquées dans les articles 61 et 62. Les membres résidants ne peuvent voter qu'en déposant eux-mêmes leur bulletin dans l'urne.

Art. 59. — Le Comité central, dans sa réunion de novembre, dresse la liste des candidats qu'il propose pour les diverses fonctions.

Art. 60. — Cette liste, avant d'être envoyée à tous les membres titulaires, est communiquée à la Société par le président, dans la seconde séance de novembre. Toute candidature proposée par cinq membres est de droit ajoutée à la liste, pourvu qu'elle soit conforme à l'article 4 des statuts, et transmise au secrétaire général dans les trois jours qui suivent cette séance publique.

Art. 61. — Au terme de ces trois jours, le secrétaire général adresse à tous les membres titulaires non résidants une circulaire renfermant : 1° les articles du règlement relatifs aux élections; 2° la liste des candidats proposés par le Comité central et des autres candidats proposés par cinq membres; 3° l'indication du jour où le scrutin sera dépouillé; 4° un bulletin de vote imprimé et numéroté sur lequel les diverses fonctions vacantes sont énumérées; 5° une enveloppe imprimée dans laquelle le bulletin, rempli et non signé, doit être renvoyé au secrétariat.

Art. 62. — Le jour du scrutin, le président tire au sort, parmi les membres présents, le nom d'un commissaire scrutateur. Tous les bulletins envoyés par correspondance sont décachetés en séance par ce commissaire, qui dicte aux secrétaires les numéros d'ordre des bulletins. Lorsque l'énumération est terminée et qu'il est constaté qu'aucun membre n'a voté plus d'une fois, le scrutateur dépose un à un les bulletins dans l'urne, en déchirant chaque fois le numéro d'ordre. Le secret du vote se trouve ainsi assuré. Les membres présents déposent ensuite directement leur vote dans l'urne. Le président procède alors au dépouillement du scrutin suivant les formes ordinaires.

Art. 63. — Les candidats qui obtiennent la majorité absolue des suffrages exprimés sont déclarés élus. Les billets blancs sont annulés.

Art. 64. — Lorsque, pour une ou plusieurs fonctions, il n'y a pas eu de majorité absolue, un scrutin de ballottage a lieu dans la seconde séance de décembre. Dans l'intervalle des deux séances une nouvelle circulaire est adressée à tous les membres titulaires non résidants, qui sont invités à opter, pour chaque fonction vacante, entre les deux candidats qui ont réuni, au premier tour, le plus grand nombre de suffrages. Le nombre de voix obtenu par chacun des deux candidats est indiqué sur la circulaire. Le second scrutin est dépouillé comme le premier. En cas de partage, l'ancienneté de titre d'abord, ensuite l'ancienneté d'âge décident entre les deux candidats.

TITRE IX. — COMITÉS SECRETS.

Art. 65. — Sauf le cas d'urgence absolue, le comité secret est annoncé une séance à l'avance par le président, et annoncé de nouveau par lui immédiatement après la lecture du procès-verbal de la séance du jour.

Art. 66. — Les comités secrets commencent à quatre heures et demie. Les décisions y sont prises à la majorité absolue des votants et sont valables, quel que soit le nombre des membres qui prennent part au vote, sauf l'exception indiquée dans l'article 68.

Art. 67. — Les comités secrets peuvent être provoqués de deux manières : 1° par le président au nom du Bureau; 2° sur la proposition de cinq membres de la Société qui en font au président la demande écrite, en indiquant l'objet de leur proposition. Le président, après avoir pris l'avis du Bureau, accorde ou refuse le comité secret; dans ce dernier cas, les membres signataires de la demande peuvent faire appel de la décision du Bureau à celle de la Société.

Art. 68. — S'il arrive jamais qu'une circonstance grave paraisse de nature à motiver l'examen de la conduite d'un membre, la Société pourra lui demander des explications, formuler un blâme contre lui ou même prononcer son exclusion. Mais cette mesure pénible ne pourra être prise que de la manière suivante : 1° cinq membres titulaires déposent sur le bureau une demande motivée réclamant en même temps un comité secret, qui ne peut avoir lieu moins de huit jours après et

qui est précédé d'une convocation spéciale. — 2° Le jour du comité secret, le membre interpellé ou accusé est appelé à donner les explications qui lui sont demandées, et a toujours le droit de parler le dernier. Il se retire ensuite, si la Société, consultée par le président, décide qu'il y a lieu de prendre la proposition en considération. Dès ce moment la discussion générale est close, mais il est toujours permis de présenter des amendements à la proposition. Le vote peut être renvoyé à une prochaine séance. Il n'est valable que si les deux tiers au moins des membres résidant à Paris y prennent part. La censure et l'exclusion ne peuvent être prononcées que par un nombre de voix égal ou supérieur aux deux tiers des membres résidant à Paris. — 3° Ces mesures ne sont appliquées que si la Société, consultée une seconde fois au bout d'un mois, après une nouvelle convocation à domicile, confirme la première décision par un vote définitif semblable au précédent.

TITRE X. — REVISION DU REGLEMENT.

Art. 69. — Toute proposition tendant à reviser le règlement devra être signée par cinq membres au moins, déposée sur le bureau et soumise à l'appréciation d'une commission de trois membres du Comité central nommés au scrutin de liste et à la majorité absolue des votants. La Commission fait son rapport dans une des séances du Comité central ; la proposition est discutée immédiatement après ; tous les membres de la Société peuvent prendre part à cette discussion ; mais les membres du Comité seuls sont appelés à voter sur la modification proposée, ainsi qu'il est dit en l'article 4 des statuts. La modification ne peut être adoptée que par un nombre de voix égal ou supérieur à la moitié plus un du nombre total des membres du Comité. Toute abstention, toute absence sont comptées comme des voix négatives. Tous les membres du Comité doivent, par conséquent, être convoqués à domicile par une circulaire spéciale, où le sujet de la délibération est indiqué en termes précis.

Art. 70. — Par exception aux dispositions précédentes, la revision des articles 1 et 3 du règlement s'effectuera suivant les règles indiquées en l'article 2.

PRIX GODARD

FONDÉ PAR M. LE DOCTEUR ERNEST GODARD EN 1862.

Extrait du testament. — « Ce prix sera donné au meilleur mémoire sur un sujet se rattachant à l'anthropologie, aucun sujet de prix ne sera proposé. »

RÈGLEMENT

Art. 1er. — Le prix Godard sera décerné, tous les deux ans, le jour de la séance solennelle de la Société.

Art. 2. — Ce prix est de la valeur de 500 francs.

Art. 3. — Les membres qui composent le Comité central de la Société d'anthropologie sont seuls exclus du concours.

Art. 4. — Tous les mémoires, manuscrits ou imprimés, adressés à la Société, peuvent prendre part au concours ; toutefois, les auteurs des travaux imprimés ne pourront prendre part au concours qu'autant qu'ils en auront formellement exprimé l'intention.

Art. 5. — Tout travail qui aurait été couronné par une autre société, avant son dépôt à la Société d'anthropologie, est exclu du concours.

Art. 6. — Le jury d'examen se composera de cinq membres élus au scrutin de liste par les membres du Comité central, choisis dans son sein et à la majorité absolue des membres qui le composent.

Art. 7. — Ce jury fait son rapport et soumet son jugement à la ratification du Comité central.

Art. 8. — Le jury d'examen sera élu quatre mois au moins avant le jour où le prix doit être décerné.

Art. 9. — Tous les mémoires imprimés ou manuscrits adressés à la Société après le jour où le jury d'examen aura été nommé, ne pourront prendre part au concours du prix Godard que pour la période biennale suivante.

Art. 10. — « Dans le cas où une année le prix Godard ne serait pas décerné, il serait ajouté au prix qui serait donné deux années plus tard. » (Termes du testament.)

Art. 11. — Le prix Godard sera décerné pour la première fois dans la séance annuelle que tiendra la Société en 1865.

PRIX BROCA

FONDÉ PAR Mme BROCA EN 1881.

« Ce prix est destiné à récompenser le meilleur mémoire sur une question d'anatomie humaine, d'anatomie comparée ou de physiologie se rattachant à l'anthropologie. »

RÈGLEMENT.

Art. 1er. — Le prix Broca sera décerné, tous les deux ans, le jour de la séance solennelle de la Société.

Art. 2. — Ce prix est de la valeur de 1500 francs.

Art. 3. — Les membres qui composent le Comité central de la Société d'anthropologie sont seuls exclus du concours.

Art. 4. — Tous les mémoires, manuscrits ou imprimés, adressés à la Société, peuvent prendre part au concours; toutefois, les auteurs des travaux imprimés ne pourront prendre part au concours qu'autant qu'ils en auront formellement exprimé l'intention.

Art. 5. — Tout travail qui aurait été couronné par une autre société, avant son dépôt à la Société d'anthropologie, est exclu du concours.

Art. 6. — Le jury d'examen se composera de cinq membres élus au scrutin de liste par les membres du Comité central, choisis dans son sein et à la majorité absolue des membres qui le composent.

Art. 7. — Ce jury fait son rapport et soumet son jugement à la ratification du Comité central.

Art. 8. — Le jury d'examen sera élu quatre mois au moins avant le jour où le prix doit être décerné.

Art. 9. — Tous les mémoires imprimés ou manuscrits adressés à la Société après le jour où le jury d'examen aura été nommé, ne pourront prendre part au concours du prix Broca que pour la période biennale suivante.

Art. 10. — Dans le cas où une année le prix Broca ne serait pas décerné, il serait ajouté au prix qui serait donné deux années plus tard.

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

BUREAU DE 1883.

Président	MM. PROUST.
1er *Vice-Président*	HAMY.
2e *Vice-Président*	DUREAU.
Secrétaire général	TOPINARD.
Secrétaire général adjoint	GIRARD DE RIALLE.
Secrétaires annuels	PRAT. ISSAURAT.
Conservateur des collections.	COLLINEAU.
Archiviste	VINSON.
Trésorier	LEGUAY.

COMMISSION DE PUBLICATION.

MM. AUBURTIN.
PARROT.
DE QUATREFAGES.

Membres honoraires.

DURUY (Victor), membre de l'Institut, ancien ministre de l'instruction publique, 5, rue Médicis. (18 *août* 1864.)

KRANTZ, sénateur, inspecteur général des ponts et chaussées, commissaire général de l'Exposition universelle de 1878, 47, rue La Bruyère. (2 *août* 1877.)

MARTIN (Henri), sénateur, membre de l'Académie française, 38, rue Vital, Passy. (4 *février* 1864.)

MARTINS (Charles), professeur d'histoire naturelle à la Faculté de médecine de Montpellier, 18, quai de Béthune. (7 *avril* 1864.)

MILNE-EDWARDS, membre de l'Institut, professeur au Muséum et à la Faculté des sciences, rue Cuvier. (4 *avril* 1861.)

RENAN, membre de l'Académie française, professeur au Collège de France, 4, rue de Tournon. (3 *mai* 1860.)

VULPIAN, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, doyen honoraire de la Faculté de médecine, 24, rue Soufflot. (1er *février* 1883.)

Membres titulaires.

I. *Membres titulaires résidant à Paris.*

ABBADIE (Antoine D'), membre de l'Institut, 120, rue du Bac. (6 *juin* 1867.)

ABEILLE, secrétaire d'ambassade, 27, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (18 *novembre* 1880.)

ABEILLE (Adolphe), capitaine au 7e chasseurs, 27, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (18 *novembre* 1880.)

ACY (Ernest D'), archéologue, 40, boulevard Malesherbes. (3 *décembre* 1868.)

ALIX, D. M. P., 10, rue de Rivoli. (4 *février* 1864.)

ALLIX (Emile), D. M. P., 12, rue Saint-Florentin. (19 *décembre* 1867.)

AMIARD, médecin de la marine, 27, rue Linné. (1er *février* 1883.)

ARONSSOHN, D. M. P., professeur agrégé libre de la Faculté de médecine de Nancy, 130, boulevard Haussmann. (1er *mars* 1883.)

AUBURTIN (Ernest), D. M. P., ex-chef de clinique à la Faculté de médecine, 223, boulevard Saint-Germain. (3 *janvier* 1861.)

AUDIFFRED, avocat, 8, boulevard des Capucines. (4 *mars* 1880.)

BAER (Gustave-Adolphe), membre de la Société d'anthropologie allemande, 1, cité Bergère. (19 *mai* 1881.)

BAETGE (Otto), directeur de l'Institution des enfants arriérés, 7, rue Benserade, Gentilly. (1er *décembre* 1881.)

BAILLARGER, membre de l'Académie de médecine, médecin de la Salpêtrière, 8, rue de l'Université. (7 *juillet* 1859.)

BALL, professeur à la Faculté de médecine de Paris, 179, boulevard Saint-Germain. (18 *novembre* 1875.)

BARBIÉ DU BOCAGE (Victor-Amédée), membre de la Société de géographie, 10, boulevard Malesherbes. (22 *décembre* 1864.)

BATAILLARD (Paul), archiviste de la Faculté de médecine, 6, rue Cassini. (17 *novembre* 1863.)

BAYARD, ancien élève de l'Ecole polytechnique, avenue et place du Trocadéro, chez M. Allard, ingénieur en chef. (5 *juillet* 1877.)

BEAUREGARD (Ollivier), 3, rue Jacob. (2 *janvier* 1879.)

BÉCLARD (Jules), doyen de la Faculté de médecine, secrétaire perpétuel de l'Académie de médecine, à l'Ecole de médecine. (*Fondateur.*)

BERDINEI, D. M. P., 7, place de la Bastille. (7 *novembre* 1878.)

BERT, D. M. P., député de l'Yonne, membre de l'Institut, professeur à la Faculté des sciences, 9, rue Guy-la-Brosse. (21 *mars* 1861.)

BERTILLON (Jacques), D. M. P., publiciste, 8, rue Laferrière. (7 *février* 1878.)

BERTILLON (Alphonse), 37, boulevard Magenta. (1er *avril* 1880.)

BERTRAND (Alexandre), membre de l'Institut, conservateur du Musée gallo-romain, à Saint-Germain en Laye. (4 *février* 1864.)

BERTRAND (Georges), docteur en droit, 8, rue d'Alger. (15 *mars* 1883.)

BESSON (Eug.), D. M. P., licencié ès-lettres, licencié en droit, 95, rue de Seine. (24 *mai* 1860.)

BIDARD, D. M. P., ancien interne des hôpitaux de Paris, 9, rue de Suresnes. (3 *janvier* 1878.)

BLAISE (H), D. M. P., 20, rue des Fossés-Saint-Jacques. (18 *janvier* 1883.)

BLANCHARD, D. M. P., préparateur de physiologie à la Sorbonne, 52, rue Monge. (15 *juin* 1882.) **Membre à vie.**

BLIGNIÈRES (Célestin DE), capitaine d'artillerie, 38, rue de Longchamps, à Neuilly (Seine). (5 *février* 1863.)

BLANCHE, D. M. P., membre de l'Académie de médecine, 15, rue des Fontis. (22 *janvier* 1880.)

BLOCH, D. M. P., 10, boulevard Poissonnière. (19 *décembre* 1878.)

BOBAN-DUVERGÉ (Eugène-André), antiquaire, 85, boulevard Saint-Michel. (7 *juillet* 1881.)

BOISSONNEAU (A.-P.), oculariste, 28, rue Vignon. (1er *juillet* 1880.)

BONNAFONT, D. M. P., ancien médecin principal de l'armée, 3, rue Mogador. (1er *mars* 1866.)

BONNEMÈRE (Lionel), avocat, 47, rue Notre-Dame de Lorette. (6 *mai* 1880.)

BORDIER, D. M. P., 44, avenue Marceau. (21 *décembre* 1876.)

BORELLI (Roger DE), 17, boulevard Malesherbes. (3 *août* 1870.)

BOSC, architecte, auteur du *Dictionnaire d'architecture*, 3, rue Séguier. (8 *novembre* 1877.)

BOULEY (Henri), professeur à l'Ecole d'Alfort, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, 81, rue des Saints-Pères. (22 *novembre* 1860.)

BOURGÈS, capitaine de cavalerie en retraite, 64, rue Rambuteau. (17 *février* 1881.)

BRELAY (Ernest), 31, rue d'Offemont, place Malesherbes (17e arrond.). (5 *juin* 1875.)

BROCA (Auguste), interne des hôpitaux, 1, rue des Saints-Pères. (4 *novembre* 1880.)

BROCA (Georges), ingénieur civil, 18, quai de la Mégisserie. (5 *février* 1880.)

BROCA (Emile), licencié en droit, 16, rue des Pyramides. (5 *février* 1880.)

BROSSELARD (H), lieutenant hors cadres attaché à l'état-major du ministre de la guerre, 72, rue Claude-Bernard. (4 *août* 1881.)

BROUARDEL, professeur à la Faculté de médecine, 195, boulevard Saint-Germain. (4 *novembre* 1875.)

BUISSET (A.), architecte, rue d'Ulm, 38. (5 *novembre* 1880.)

CAIX DE SAINT-AYMOUR (Amédée DE), conseiller général de l'Oise, 27, rue Chauveau, Neuilly (Seine). (6 *avril* 1865.)

CAMUS, D. M. P., 34, rue Godot-de-Mauroy. (20 *août* 1863.)

CAPITAN (Louis), interne des hôpitaux, 17, rue des Ursulines. (17 *mars* 1881.)

CARLIER (Auguste), publiciste, 12, rue de Berlin. (7 *juillet* 1864.)

CARPENTIER-MÉRICOURT, D. M. P., 6, rue Villedo. (1er *juin* 1877.)

CAZALAS, D. M. P., sénateur, membre du Conseil de santé des armées, Bagnères de Bigorre. (5 *janvier* 1865.)

CAZOT (J.), sénateur, président de la Cour de cassation, 81, rue Madame (18 *juillet* 1878.)

CERNUSCHI (Henri), 7, avenue Velasquez (Parc Monceaux). (5 *août* 1875.)

CESSAC (De), voyageur, au Muséum d'histoire naturelle. (20 *mai* 1880.)

CHAMBELLAN (V.), D. M. P., 61, boulevard Sébastopol (20 *juillet* 1882.)

CHAUTARD (P.), préparateur du laboratoire de chimie de l'Ecole polytechnique, 47, rue Ollivier de Serres. (1er *mars* 1883.)

CHAPMAN (John), D. M., ancien médecin de l'hôpital de Londres, 224, rue de Rivoli. (4 *avril* 1878.)

CHARENCEY (De), 3, rue Saint-Dominique. (4 *février* 1875.)

CHARNAY (Désiré), archéologue, 32, boulevard Magenta. (15 *février* 1883.)

CHERVIN (Arthur), D. M. P., directeur de l'Institution des bègues de Paris, 10, avenue Victor-Hugo. (15 *février* 1877.) **Membre à vie.**

CHEYSSON, directeur au ministère des travaux publics, 128, boulevard Saint-Germain. (15 *février* 1883.)

CHOQUET, D. M. P., 13, rue de Seine. (2 *mars* 1882.)

CHOUQUET, avenue Mac-Mahon, 14. (1er *juin* 1876.)

CHUDZINSKI, premier préparateur au laboratoire d'anthropologie, 5, rue Saint-Jacques. (5 *août* 1880.) **Membre à vie.**

CLARY (C.-T.), 7, rue d'Armaillé, aux Ternes. (5 *juillet* 1877.)

COIGNARD, D. M. P., 10, rue de Constantinople. (17 *avril* 1879.)

COLLIN, D. M. P., médecin de la marine, 52, rue de Seine. (18 *janvier* 1883.)

COLLINEAU, D. M. P., 187, rue du Temple. (4 *juillet* 1867.)

CORNIL, professeur à la Faculté de médecine de Paris, 19, rue Saint-Guillaume. (1er *août* 1867.)

COTARD, D. M. P., ex-interne des hôpitaux, 2, rue du Bois, à Vanves. (18 *janvier* 1872.)

COTTEAU, 17, boulevard Saint-Germain. (3 *juin* 1869.)

COURTY, D. M. P., professeur à la Faculté de médecine de Montpellier, 6, rue de Seine. (4 *juillet* 1878.)

CRÉPET (Eugène), homme de lettres, 50, rue Delaborde. (16 *décembre* 1869.)

CROUZAT, D. M. P., lauréat de la Faculté de médecine, 24, boulevard de Sébastopol. (16 *mars* 1882.)

DABLIN (Paul), huissier, 5, rue du Faubourg Saint-Honoré. (1er *mars* 1883.)

DAGUIN, homme de lettres, 47, rue Raynouard. (2 *août* 1877.)

DALLY (Eugène), D. M. P., 5, rue Legendre. (21 *mars* 1861.) **Membre à vie.**

DALY (César), directeur de la *Revue d'architecture*, 51, rue des Écoles. (19 *janvier* 1865.)

DANILLO (S.-F.), D. M., chirurgien de la clinique de Saint-Pétersbourg, 99, boulevard Saint-Michel. (21 *décembre* 1882.)

DARESTE, D. M. P., 37, rue de Fleurus. *Fondateur.*

DAVID, D. M. P., 70, rue de Rennes. (21 *juillet* 1881.)

DELASIAUVE, ancien médecin de l'hospice de la Salpêtrière, 35, rue du Sommerard. *Fondateur.*

DELAUNAY, D. M. P., 95, boulevard Magenta. (16 *novembre* 1876.)

DELEHAYE (Jules), 8, rue Vignon, et 29, rue Fleury, à Meudon. (16 *décembre* 1880.)

DELISLE, D. M. P., préparateur du laboratoire d'anthropologie du Muséum, 30, rue Gay-Lussac. (15 *février* 1883.)

DELPEUCH, D. M. P., 34, rue du Faubourg-Poissonnière. (3 *mai* 1877.)

DENIKER (de Saint-Pétersbourg), 19, rue Berthollet. (20 *janvier* 1881.)

DIDIOT, D. M. P., directeur de l'hôpital militaire du Val-de-Grâce. (1er *mars* 1866.)

DOIN, libraire-éditeur, 8, place de l'Odéon. (2 *février* 1882.)

DONON DE GANNES, ancien élève de l'École des mines, membre de la Société géologique de France, 5, rue Berryer. (21 *janvier* 1875.)

DROUAULT (Charles), 149, rue de Rennes. (13 *novembre* 1879.) **Membre à vie.**

DUCHINSKI, de Kiew, 54, boulevard Saint-Michel. (6 *juillet* 1865.)

DUFAY, D. M. P., sénateur de Loir-et-Cher, 76, rue d'Assas. (18 *mars* 1880.)

DUGUET, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 60, rue de Londres. (4 *novembre* 1875.)

DUMONT (Gaston), D. M. P., 24, rue de Courcelles. (23 *août* 1860.)

DUNAN, professeur d'histoire et de géographie au lycée Louis-le-Grand. (1er *décembre* 1881.)

DUPLAY (Simon), professeur à la Faculté de médecine de Paris, 2, rue de Penthièvre. (17 *décembre* 1863.)

DUREAU (Alexis), bibliothécaire adjoint de l'Académie de médecine, 16, rue de la Tour-d'Auvergne. (2 *avril* 1863.)

DUVAL (Mathias), membre de l'Académie de médecine, professeur d'anatomie à l'École des Beaux-Arts, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 11, cité Malesherbes (rue des Martyrs). (19 *juin* 1873.) **Membre à vie.**

ECHÉRAC (D'), inspecteur de l'Assistance publique, 5, rue de l'Éperon. (4 *mars* 1880.)

EICHTHAL (Gustave D'), 152, boulevard Haussmann. (20 *janvier* 1870.)

EICHTHAL (Adolphe D'), président du Conseil d'administration des chemins de fer du Midi, 42, rue Neuve-des-Mathurins. (17 *juin* 1875.)

Eschenauer (Le pasteur), 149, boulevard Saint-Germain. (18 *mai* 1876.)

Estibal (Marcellin), avocat à la cour de Paris, 3, rue de Lutèce. (19 *avril* 1883.)

Faidherbe (Le général), sénateur, grand chancelier de la Légion d'honneur, palais de la Légion d'honneur. (19 *décembre* 1867.)

Falret (Jules), D. M. P., médecin de Bicêtre, 114, rue du Bac. (7 *décembre* 1865.)

Fauvelle, D. M. P., 11, rue Médicis. (4 *janvier* 1883.)

Féré (Charles), D. M. P., ancien interne des hôpitaux de Paris, 5, rue Chomel. (3 *janvier* 1878.)

Fiaux (Louis), D. M. P., 59, rue Condorcet. (2 *janvier* 1878.)

Fieuzal, D. M. P., 93, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (29 *novembre* 1866.)

Foley, D. M. P., ancien élève de l'École polytechnique, 128, boulevard Pereire. (18 *novembre* 1875.)

Fort, D. M. P. (2 *décembre* 1880.)

Foucaud, médecin de 2e classe de la marine, 6, Gay-Lussac. (1er *février* 1883.)

Foville (Achille), inspecteur général des établissements de bienfaisance, 177, boulevard Saint-Germain. (7 *juillet* 1859.)

Frenoy, D. M. P., 49, boulevard de la Tour-Maubourg. (2 *janvier* 1879.)

Fumouze, D. M. P., 78, rue du Faubourg-Saint-Denis. (20 *juin* 1872.)

Gaillard (Georges), D. M. P., 182, rue de Rivoli. (26 *octobre* 1879.)

Gallois (Jules), 137, boulevard Saint-Michel. (6 *mai* 1875.)

Gasne, D. M. P., 71, rue Lacondamine. (5 *juin* 1873.)

Gaudermen (Alcide), licencié en droit, 22, rue Beccaria. (5 *février* 1880.)

Gaume, D. M. P., 13 *bis*, rue Neuve-des-Mathurins. (18 *octobre* 1866.)

Gaussin (Louis), ingénieur hydrographe en chef de la marine, 13, rue de l'Université. (3 *mars* 1864.)

Gauthiot, secrétaire général de la Société de géographie commerciale de Paris, 63, boulevard Saint-Germain. (15 *décembre* 1881.)

Gavarret, professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, 73, rue de Grenelle-Saint-Germain. (23 *août* 1860.)

Geniller, professeur de mathématiques, 22, rue de l'Odéon. (3 *août* 1871.)

Geoffroy, D. M. P., 12, rue Malher. (5 *juin* 1879.)

Geoffroy Saint-Hilaire, président de la Société d'acclimatation, 50, boulevard Maillot. (15 *février* 1883.)

George (Hector), D. M. P., licencié ès-sciences, 8, rue des Ecoles. (18 *novembre* 1869.)

Geslin, peintre et architecte, 23, rue Lacondamine. (5 *août* 1875.)

Gillebert d'Hercourt père, D. M. P., à Enghien (Seine-et-Oise). (21 *juillet* 1861.)

Gillet de Grandmont, D. M. P., 4, rue Halévy. (18 *mars* 1880.)

Gillet-Vital, ingénieur, 74, quai Jemmapes. (20 *mai* 1875.)

Gignoux, ancien avoué, 64, avenue de la Grande-Armée. (15 *mai* 1878.)

Girard de Rialle, chef de la division des archives au ministère des affaires étrangères, 1, place Pereire. (21 *janvier* 1864.)

Giraud (Léon), docteur en droit, 10, rue du Faubourg-Montmartre. (15 *mars* 1883.)

Goguel (Alfred), D. M. P., médecin de la Compagnie des Messageries maritimes, 27, rue de l'Echiquier. (21 *février* 1878.)

Gorecki (Xavier), D. M. P., 16, rue Dauphine. (20 *novembre* 1879.)

Goyard, D. M. P., 55, avenue Montaigne. (17 *septembre* 1871.)

Graffin, publiciste, 13, rue de Rivoli. (19 *février* 1874.)

Guérin (Jules), membre de l'Académie de médecine, 46, rue de Vaugirard. (7 *mai* 1868.)

Guillon (Alfred), D. M. P., 82, boulevard Haussmann. (5 *février* 1880.)

Guyot (Yves), publiciste, 95, rue de Seine. (7 *mai* 1874.)

Hamy (Ernest), D. M. P., aide-naturaliste d'anthropologie au Muséum d'histoire naturelle, conservateur du musée d'ethnographie, 26, rue de Lubeck, avenue du Trocadéro. (21 *mars* 1867.)

Hayem, professeur à la Faculté de médecine, 9, rue de l'Echelle. (4 *mai* 1880.)

Hennuyer, imprimeur-éditeur, 7, rue Darcet. (6 *janvier* 1881.)

Hervé (Georges), préparateur du cours d'anthropologie zoologique à l'Ecole d'anthropologie, rue Labruyère, 49. (10 *novembre* 1880.)

Hottinguer, 14, rue Laffitte. (18 *novembre* 1880.)

Hovelacque (Abel), *conseiller municipal, 39, rue de l'Université. (17 *janvier* 1867.)

Hureau de Villeneuve (Abel), D. M. P., 95, rue Lafayette. (2 *avril* 1863.)

Hyades, D. M. P., médecin de 1re classe de la marine, 6, rue Oudinot. (19 *juin* 1879.)

Issaurat, homme de lettres, 98, boulevard Saint-Germain. (7 *mai* 1874.)

Jacquemart, D. M. P., licencié ès-sciences naturelles, 2, rue Erlanger (Auteuil). (20 *novembre* 1879.)

Jacquemin (Eugène), métallurgiste, 8 et 10, place Voltaire. (6 *décembre* 1877.)

Janvier (Louis-Joseph), D. M. P., lauréat de la Faculté de Paris, rue de l'Ecole-de-Médecine, hôtel Saint-Pierre. (21 *décembre* 1882.)

Javal (Emile), D. M. P., 58, rue de Grenelle. (15 *février* 1872.) **Membre à vie.**

Jennings (Oscar), membre du Collège royal des chirurgiens de Londres, 43, boulevard Malesherbes. (19 *juin* 1879.)

Jourdanet, D. M. P., 1, rue de Berry. (1er *juillet* 1875.)

Jousseaume, D. M. P., 6, rue de Vanves. (1er *mars* 1866.)

Jouvencel (Paul de), 66, rue de Rennes. (22 *novembre* 1860.)

Juglar (Mme J.), 1, rue Lavoisier. (3 *mars* 1881.) **Membre à vie.**

Junca, publiciste, 67, rue d'Amsterdam. (2 *janvier* 1879.)

Kann (Isaac), 58, avenue du Bois-de-Boulogne. (2 *mai* 1878.)

Kuhff, D. M. P., 69, rue de Rivoli. (15 *octobre* 1874.)

Labadie-Lagrave, D. M. P., 8, avenue Montaigne. (4 *mars* 1869.)

La Bédollière (de), capitaine de frégate, 20, rue Navarin. (21 *juillet* 1881.)

Lachez (Théodore), architecte, 113, rue Lafayette. (1er *mars* 1877.)

Ladreit de la Charrière, médecin de l'asile des Sourds-Muets, 1, rue Bonaparte. (21 *juillet* 1864.)

Lagneau (Gustave), D. M. P., membre de l'Académie de médecine, 38, rue de la Chaussée-d'Antin. (18 *août* 1859.)

Lamouroux, D. M. P., 150, rue de Rivoli. (6 *juin* 1872.)

Lamy (Ernest), 12, rue d'Isly. (24 *octobre* 1878. **Membre à vie.**

Lancereaux, D. M. P., membre de l'Académie de médecine, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 3, rue Volney. (20 *juillet* 1865.)

Landolt, D. M. P., 4, rue Volney. (1er *avril* 1875.)

Landowski (Paul), 36, rue Blanche. (8 *janvier* 1880.)

Lanessan (De), député de la Seine, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, 13, rue des Halles. (6 *janvier* 1881.)

Lannelongue, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, 118, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (1er *mars* 1877.)

Landrin (Armand), conservateur du musée d'ethnographie, au palais du Trocadéro. (3 *avril* 1879.)

Landur, D. M. P., licencié ès-sciences physiques et mathématiques, 12, rue Ordener, près la grande rue de la Chapelle. (1er *décembre* 1881.)

Larrey (Le baron), député, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, 91, rue de Lille. (19 *avril* 1877.)

Latteux, D. M. P., chef du laboratoire à la clinique de la Faculté de médecine, 4, rue Jean-Lantier. (3 *août* 1876.)

Laurent-Pichat, sénateur, 39, rue de l'Université. (4 *mars* 1875.)

Lavallée (Alph.), 6, rue de Penthièvre. (21 *janvier* 1869.)

Lavroff (Pierre), 328, rue Saint-Jacques. (21 *avril* 1870.)

Lebaigue (Ch.), membre du Conseil supérieur de l'instruction publique, 21, rue Guénégaud. (17 *février* 1881.)

Le Baron (Jules), D. M. P., 4, rue de Lille. (19 *mai* 1881.)

Le Blond (Albert), D. M. P., 53, rue d'Hauteville. (7 *novembre* 1872.)

Le Bon, D. M., 29, rue Vignon. (18 *juillet* 1878.)

Le Bret, médecin inspecteur des eaux de Baréges, 110, rue du Bois, à Levallois-Perret. (22 *novembre* 1860.)

Le Coin (Albert), D. M. P., 15, rue Guénégaud. (4 *décembre* 1873.)

Lefèvre (André), homme de lettres, 21, rue Hautefeuille. (7 *mai* 1874.)

Legouest, membre de l'Académie de médecine, président du conseil de santé des armées, 12, rue Bonaparte. (22 *janvier* 1880.)

Legrand (Maximin), D. M. P., ex-chef de clinique à la Faculté de médecine, 39, rue de Grenelle-Saint-Germain. (17 *novembre* 1859.)

Leguay (Louis), architecte expert, 3, rue de la Sainte-Chapelle. (22 *janvier* 1863.)

Le Marcis, 17, rue Chanaleilles. (3 *avril* 1879.)

Le Rousseau (Julien), 42, boulevard d'Italie. (21 *novembre* 1867.)

Lesouef (Alex.-Aug.), licencié en droit, 109, boulevard Beaumarchais. (18 *janvier* 1877.)

Le Sourd (Ernest), D. M. P., ancien chirurgien de la marine, 4, rue de l'Odéon. (2 *février* 1865.) **Membre à vie.**

Letourneau, D. M. P., 70, boulevard Saint-Michel. (19 *janvier* 1865.)

Levasseur, membre de l'Institut, professeur au Collège de France, 26, rue Monsieur-le-Prince. (17 *mars* 1881.)

Level, D. M. P., 50, rue Truffaut (Batignolles). (20 *juin* 1872.)

Leudet, D. M. P., 43, rue Taitbout. (20 *novembre* 1879.)

Liouville, D. M. P., député de la Meuse, médecin des hôpitaux, 3, quai Malaquais. (18 *novembre* 1875.)

Loiseau (Charles), D. M. P., 12, rue Pernelle. (17 *juin* 1875.)

Lugol (Edouard), avocat, 11, rue de Téhéran (parc Monceaux). (8 *novembre* 1866.)

Lunier, D. M. P., inspecteur général des asiles d'aliénés de France, 6, rue de l'Université. (21 *décembre* 1865.)

Luys, médecin des hôpitaux, 20, rue de Grenelle-Saint-Germain. (18 *août* 1859.)

Lyon-Alemand (Charles), conseiller municipal, 171, rue de Charenton. (16 *novembre* 1882.)

Magitot, D. M. P., 8, rue des Saints-Pères. (20 *décembre* 1860.)

Magnan, D. M. P., hospice Sainte-Anne, rue Ferrus. (2 *novembre* 1876.)

Maisons (Vicomte des), 41, rue Bel-Respiro. (18 *novembre* 1880.)

Malassez (Louis), D. M. P., répétiteur au Collège de France, 168, boulevard Saint-Germain. (17 *août* 1871.)

Mallez, D. M. P., 6, rue du 29 Juillet. (15 *mars* 1860.)

Mangenot, D. M. P., 55, rue Monge. (1er *mars* 1883.)

Manouvrier, D. M. P., préparateur au laboratoire d'anthropologie de l'Ecole des hautes études, 15, rue de l'Ecole-de-Médecine. (5 *janvier* 1882.)

Marcet, D. M. P., 18, rue Moncey. (16 *janvier* 1879.)

Marche (Alfred), voyageur, 23, rue Jacob. (16 *janvier* 1879.)

Marcus, élève de l'Ecole des hautes études, 1, place de la Sorbonne. (15 *juin* 1882.)

Marmottan, D. M. P., ancien député de la Seine, 31, rue Desbordes-Valmore. (20 *mai* 1875.)

Martin (Ernest), D. M. P., 156, boulevard Malesherbes. (15 *février* 1872.)

Martin (Hippolyte), D. M. P., 62, rue de la Chaussée-d'Antin. (5 *décembre* 1878.)

Martin (André), secrétaire général adjoint de la Société de médecine publique et d'hygiène professionnelle, 1, rue Perdonnet. (3 *février* 1881.)

Maspéro, professeur au Collège de France, 43, boulevard Saint-Germain. (20 *mai* 1880.)

Massena (duc de Rivoli), 8, rue Jean-Goujon. (3 *août* 1871.)

Massignon, étudiant en médecine, 23, rue Saint-Honoré. (15 *mars* 1883.)

Masson (Georges), libraire de l'Académie de médecine, 120, boulevard Saint-Germain. (16 *mai* 1861.)

Mauduit (Pierre-Isidore), D. M. P., 13, rue du Temple. (19 *novembre* 1863).

Maunoir, secrétaire général de la Société de géographie, 14, rue Jacob. (15 *février* 1883.)

Millaud (Edouard), sénateur du Rhône, 68, avenue Kléber. (3 *juin* 1880.)

Millescamps (Gustave), membre du comité archéologique de Senlis, 19, boulevard Malesherbes. (22 *janvier* 1874.) **Membre à vie.**

Mismer, directeur de la mission égyptienne, 44, rue de Lille. (5 *janvier* 1882.)

Mizon (A), attaché au ministère des Beaux-arts, 15, rue Ramey. (4 *mai* 1882.)

Monod (Charles), professeur agrégé à la Faculté de médecine, 12, rue Cambacérès. (15 *février* 1872.)

Montblanc (Le comte Ghislain des Cantons de), 8, rue de Tivoli. (21 *avril* 1864.)

Moqueris (Edmond), 58, boulevard d'Argenson. Neuilly (Seine). (3 *janvier* 1866.)

Moreau (Alexis), D. M. P., 37, rue de l'Université. (21 *janvier* 1869.)

Moricand, D. M. P., 86, rue de Courcelles. (18 *juillet* 1873.)

Mortillet (Adrien de), au château de Saint-Germain-en-Laye. (17 *novembre* 1881.) **Membre à vie.**

Mortillet (Gabriel de), attaché au musée des antiquités nationales, à Saint-Germain en Laye. (2 *février* 1865.) **Membre à vie.**

Moussaud, D. M. P., 7, boulevard Sébastopol. (18 *juillet* 1861.)

Nadaillac (Le marquis de), 8, rue d'Anjou-Saint-Honoré. (15 *avril* 1869.

Nepveu, D. M. P., chef de laboratoire à la Pitié, 24, rue d'Enghien. (17 *juin* 1875.)

Néverlée (le comte de), ancien officier de marine, 21, rue de Balzac. (15 décembre 1881.)

Nicolas, D. M. P., médecin de 1re classe de la marine, 126, boulevard Pereire. (3 *mars* 1881.)

Nicole, 11, boulevard du Palais. (5 *décembre* 1878.)

Ollivier, D. M. P., professeur agrégé à la Faculté de médecine, 5, rue de l'Université. (3 *août* 1876.)

Orchansky (J.) D. M., de Saint-Pétersbourg, rue et hôtel Corneille. (21 *décembre* 1882.)

PALMER (Le général Georges), ingénieur des Indes, 2, place Wagram. (20 *janvier* 1881.)

PARROT (Jules), membre de l'Académie de médecine, professeur à la Faculté de médecine, médecin des hôpitaux, 176, boulevard Saint-Germain. (2 *janvier* 1873.)

PELLARIN (Charles), D.M.P., 71, avenue d'Orléans, Montrouge. (7 *juin* 1866.)

PÉRATÉ, D. M. P., 26, rue des Ecuries-d'Artois. (17 *décembre* 1868.)

PERRIN (Eugène-René), D. M. P., 66, rue de Saintonge. (6 *août* 1863.)

PETER, professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, 5, rue de Rome. (3 *février* 1876.)

PHILBERT, D. M. P., médecin, inspecteur des eaux de Brives-les-Bains, 29, rue Bonaparte. (17 *mars* 1881.)

PHILIPPON (Gustave), professeur d'histoire naturelle au Lycée Louis-le-Grand, 19, rue des Fossés-Saint-Jacques. (15 *décembre* 1880.)

PIETKIEWICZ (Valérius), D. M. P., 66, rue Neuve-des-Mathurins. (18 *juillet* 1878.)

PIÉTREMENT, vétérinaire militaire en retraite, 31, rue Denfert-Rochereau. (19 *mars* 1874.)

PLANTEAU, D. M. P., 53, rue Monge. (15 *février* 1877.)

PLOIX, ingénieur hydrographe de la marine, 13, rue de l'Université. (4 *mars* 1869.)

POIGNANT (Georges), licencié en droit, 54, rue de Rennes. (3 *février* 1876.)

PONCET, D. M. P., médecin principal d'armée, agrégé libre à l'hôpital militaire Saint-Martin, 26, rue de Chabrol. (7 *avril* 1881.)

PORGÈS (Charles), 81, rue de Monceau. (5 *février* 1880.)

POZZI (Samuel), professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux, 10, place Vendôme. (21 *avril* 1870.)

PRAT (Jules-Marie), D. M. P., 18, rue Neuve-des-Petits-Champs. (21 *avril* 1864.)

PROUST (Adrien), professeur agrégé à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, 9, boulevard Malesherbes. (19 *décembre* 1861.)

QUATREFAGES DE BRÉAU (Armand DE), membre de l'Institut, professeur d'anthropologie au Muséum d'histoire naturelle, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire. (2 *février* 1860.) **Membre à vie.**

QUINQUAUD, médecin des hôpitaux, professeur agrégé de la Faculté de médecine, 5, rue de l'Odéon. (4 *décembre* 1879.)

RABOURDIN (Lucien), 50, rue des Ecoles. (17 *mars* 1881.)

RAMBAUD, D. M. P., ex-prosecteur à l'amphithéâtre des hôpitaux, 25, rue du Four-Saint-Germain. (*Fondateur.*)

RANSE (Félix-Henri DE), D. M. P., rédacteur en chef de la *Gazette médicale*, 4, place Saint-Michel. (5 *février* 1863.)

RECLUS (Elie), géographe, 119, rue Monge. (17 *février* 1881.)

Régis, D. M. P., chef de clinique à la Faculté de médecine, à l'asile Sainte-Anne. (2 *mars* 1882.)

Reinwald, libraire-éditeur, 15, rue des Saints-Pères. (3 *février* 1876.)

Remusat (Paul de), 118, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (2 *mai* 1861.)

Rey (Aristide), conseiller municipal, 60, rue Monge. (8 *janvier* 1880.)

Rey (Philippe), D. M. P., médecin adjoint à l'asile de Ville-Evrard (Seine-et-Oise). (19 *avril* 1883.)

Ribemont, D. M. P., chef de clinique adjoint d'accouchement, 73, boulevard Saint-Michel. (3 *août* 1876.)

Ribot (Th.), directeur de la *Revue philosophique*, 108, boulevard Saint-Germain. (5 *février* 1880.)

Richelot père, D. M. P., rédacteur de l'*Union médicale*, 32, rue de Turin. (15 *mars* 1877.)

Richet (Charles), D. M. P., 5, rue Bonaparte (5 *avril* 1877.)

Ritti (Antoine), D. M. P., Maison nationale de Charenton-Saint-Maurice. (20 *mai* 1875.)

Rivière (Emile), publiciste, 50, rue de Lille. (5 *mars* 1874.)

Robin (Charles), sénateur, professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, 94, boulevard Saint-Germain. (*Fondateur.*) **Membre à vie.**

Rochard (Jules), inspecteur général du service de santé de la marine, membre de l'Académie de médecine, 4, rue du Cirque. (21 *janvier* 1864.)

Rochebrune (de), D. M. P., préparateur au Muséum, 89, rue Monge. (15 *novembre* 1880.)

Rochet (Charles), artiste sculpteur, 62, rue Monsieur-le-Prince. (5 *janvier* 1865.)

Rondeau, D. M. P., préparateur de physiologie à la Faculté, 34, rue de la Pompe, Passy-Paris. (2 *février* 1882)

Roquet (Léon), député de l'Allier, 3, rue Bara. (5 *juin* 1879.)

Rossigneux, architecte, 23, quai d'Anjou. (17 *février* 1881.)

Rothschild (Le baron Gustave de), 23, avenue Marigny. (1er *juillet* 1875.)

Rothschild (Le baron Edmond de), 21, rue Laffitte. (1er *juillet* 1875.)

Roussellt (L.), archéologue, voyageur dans l'Inde, 126, boulevard Saint-Germain. (18 *avril* 1872.) **Membre à vie.**

Royer (Mme Clémence), 82, avenue des Ternes. (20 *janvier* 1870.)

Saint-Vel, D. M. P., 43, rue de la Chaussée-d'Antin. (30 *juillet* 1868.)

Salmon (Philippe), membre de la commission des monuments mégalithiques, 29, rue Le Peletier. (5 *décembre* 1878.)

Salomon, ingénieur civil des mines, 30, boulevard Malesherbes. (15 *février* 1883.)

SANSON (André), professeur de zoologie et de zootechnie à l'École nationale de Grignon et à l'Institut national agronomique, 40, avenue de l'Observatoire. (4 *décembre* 1862.)

SAUVAGE (Émile), D. M. P., aide naturaliste au Muséum, 2, rue Monge. (4 *avril* 1867.)

SEBILLOT (Paul), artiste peintre, 4, rue de l'Odéon. (4 *avril* 1878.)

SÉE (Marc), professeur à la Faculté de médecine, 126, boulevard Saint-Germain. (17 *novembre* 1859.)

SEGOND, D. M. P., professeur agrégé honoraire à la Faculté de médecine, 48, rue de Vaugirard. (1er *août* 1872.)

SEMALLÉ (René DE), 1, rue de l'Hermitage, à Versailles. (23 *janvier* 1868.) **Membre à vie.**

SEMELAIGNE, D. M. P., avenue de Madrid, château Saint-James (Neuilly). (21 *novembre* 1861.)

SÉRÉ (DE), D. M.P., 4, rue Debrousse, quai de Billy. (15 *décembre* 1864.)

SINETY (DE), D. M. P., 10, rue de la Chaise. (5 *février* 1874.)

SOLDI, sculpteur, 30, rue de Bruxelles. (21 *novembre* 1879.)

TERRIER (Félix), D. M. P., professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux, 22, rue Pigalle. (21 *décembre* 1871.)

THÉVENOT, D. M. P., 44, rue de Londres. (7 *juin* 1877.)

THOREL, D. M. P., 1, place d'Eylau. (1er *juin* 1876.)

THULIÉ, D. M. P., conseiller municipal, 31, boulevard Beauséjour, Passy-Paris. (2 *avril* 1866.)

TOPINARD, D. M. P., directeur-adjoint du laboratoire d'anthropologie de l'Ecole pratique des hautes études, 105, rue de Rennes. (18 *juillet* 1860.) **Membre à vie.**

TOURANGIN, D. M. P., conseiller général de l'Indre, 20 *ter*, boulevard Voltaire. (19 *juin* 1879.)

TRAMOND, préparateur d'histoire naturelle, 9, rue de l'Ecole-de-Médecine. (18 *novembre* 1880.)

TRÉLAT (Ulysse), membre de l'Académie de médecine, professeur à la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux, 18, rue de l'Arcade. (18 *août* 1859.)

TRUMET DE FONTARCE, D. M. P., 16, rue du général Foy. (1er *juin* 1882.)

UJFALVY (Ch. E. DE), agrégé de l'Université, 38, rue Bellechasse. (16 *décembre* 1875.)

VAÏSSE (Léon), directeur honoraire de l'Institut des sourds-muets, 49, rue Gay-Lussac. (22 *decembre* 1864.)

VALLAT, D. M. P., 68 *bis*, avenue Aubert, à Vincennes. (16 *décembre* 1880.)

VELAIN (Charles), répétiteur de géologie à la Faculté des sciences de Paris, 9, rue Thénard. (5 *mars* 1874.)

VERNEAU (René), D. M. P., préparateur d'anthropologie au Muséum d'histoire naturelle, 4, place Voltaire. (17 *juin* 1875.)

VERNEUIL (Aristide), membre de l'Académie de médecine, professeur à la Faculté de médecine, chirurgien de l'hôpital Lariboisière, 11, boulevard du Palais. (*Fondateur.*)

VÉRON (E.), homme de lettres, 23, rue Gail. (7 *décembre* 1876.)

VIDAL, D. M. P., médecin de l'hôpital Saint-Louis, 49, rue Cambon. (1er *juin* 1876.)

VINSON (Julien), sous-inspecteur des forêts, professeur à l'Ecole nationale des langues orientales vivantes, 5, rue de Beaune. (3 *mai* 1877.) **Membre à vie.**

VOISIN (Auguste), D. M. P., médecin de la Salpêtrière, rue Séguier, 16. (19 *janvier* 1865.)

WEBER (E.), 9, rue Casimir-Périer. (5 *février* 1880).

WECKER (L. DE), D. M. P., 31, avenue d'Antin. (6 *février* 1868.)

WEISGERBER, D. M. P., 262, faubourg Saint-Honoré. (17 *juin* 1880.)

WIET (Er.), D. M. P., préparateur des travaux physiologiques à la Faculté de médecine, 84, boulevard Saint-Marcel. (17 *mars* 1881.)

WILSON, député, au palais de l'Elysée. (1er *juin* 1876.)

WYROUBOFF, directeur de la *Philosophie positive*, 127, boulevard Saint-Germain. (18 *décembre* 1873.)

ZABOROWSKI-MOINDRON, 2, avenue de Paris, à Thiais, près Choisy-le-Roi. (3 *décembre* 1874.)

II. *Membres titulaires ne résidant pas à Paris.*

ALBESPY, D. M. P., à Rodez. (5 *juillet* 1877.)

ALMERAS (Jean-Jacques), ex-chirurgien en chef de l'hôpital d'Etampes, à Yvetot (Seine-Inférieure). (21 *août* 1862.)

AMEGHINO (Florentino), 629, calle Victoria, à Buénos-Ayres (république Argentine. (8 *janvier* 1880.)

ANCELON, D. M. P., ancien député, 78, rue des Ponts, à Nancy. (21 *novembre* 1861.)

ARCELIN, archéologue, 12, quai des Messageries, à Châlon-sur-Saône. (18 *juillet* 1873.)

ARDOUIN, D. M. P., médecin de 1re classe de la marine, 38, rue de l'Arsenal, à Rochefort. (17 *juillet* 1879.)

ATGIER, D. M. P., médecin major au 11e cuirassiers, à Niort. (7 *mars* 1877.)

AULT-DUMESNIL (D'), archéologue et paléoethnologue, 1, rue de l'Eauette, à Abbeville (Somme). (16 *juin* 1881.)

AZAM, professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux. (21 *novembre* 1861.)

BARSALOU, licencié en droit, 58, rue du Cat, Agen. (21 *mai* 1874.)

BATRES (Léopold), capitaine d'état-major mexicain, correspondant : M. Boban, à Paris. (21 *décembre* 1882).

BAYE (Joseph DE), à Baye (Marne). (20 *novembre* 1873.)

Beaumanoir, D. M., médecin de la marine, chef des travaux anatomiques à l'École de médecine de Brest. (15 *juin* 1882.)

Beaunis (Henri-Étienne), professeur agrégé de la Faculté de médecine de Nancy, 2, Chemin de la Foucotte, Nancy. (19 *novembre* 1863.)

Benoist (Olivier), à Senlis (Oise). (21 *janvier* 1869.)

Berchon, chirurgien de 1re classe de la marine, chef du service de santé de la Gironde, à Pauillac. (18 *août* 1859.)

Bermingham (Edwards-J.), directeur et rédacteur en chef de la *Gazette médicale*, à New-York, 1260, Broadway.

Blanchet, D. M. P., villa d'Alsace, à Vichy-les-Bains (Allier). (22 *novembre* 1877.)

Blatin, professeur à l'École de médecine de Clermont-Ferrand. (6 *décembre* 1877.)

Bouteloup, D. M. P., à Châtillon-sur-Seine. (7 *novembre* 1878.)

Boymier (Gustave), D. M. P., à Sainte-Foy-la-Grande (Gironde). (7 *novembre* 1867.)

Brunet (Daniel), directeur médecin en chef de l'asile des aliénés d'Evreux. (8 *décembre* 1862.)

Cantacuzène (Georges), 1er secrétaire de légation, 4, strada sfintilor, à Bucarest (Roumanie.)

Cartailhac (E.), directeur des *matériaux pour l'histoire primitive de l'homme*, 5, rue de la Chaîne, à Toulouse. (13 *mai* 1869.)

Carville, D. M. P., 1, rue Saint-Michel, à Menton. (7 *juillet* 1870.)

Cauvin, médecin de 1re classe de la marine, 33, rue Picot, à Toulon. (20 *janvier* 1881.)

Cazalis de Fondouce, ingénieur, licencié ès-sciences, 18, rue des Etuves, à Montpellier. (23 *février* 1865.)

Chanseaux, D. M. P., à Aubusson (Creuse). (20 *juillet* 1882.)

Chantre, sous-directeur du Muséum, 37, cours Morand, à Lyon. (7 *mai* 1868.)

Chaplain-Duparc, capitaine au long cours, ingénieur civil, 4, rue des Minimes, au Mans. (15 *octobre* 1874.)

Chauvet, notaire, à Ruffec (Charente). (2 *décembre* 1875.)

Chavassier, D. M. P., à Saint-Sernin, par Duras (Lot-et-Garonne.) (21 *novembre* 1861.)

Cheneau (Henri), D. M. P., à Brécy, canton des Aix-l'Angillon (Cher). (7 *mars* 1872.)

Claubry (Xavier-G. de), à Bouk-Saïba, par Jemmapes (Algérie, département de Constantine).

Collignon (René), médecin aide-major au 1er bataillon de chasseurs à pied, 50, rue Saint-Pierre, à Verdun. (20 *mai* 1880.)

Corre (V.-M.-P.), médecin de 1re classe de la marine, 42, rue de la Mairie, à Brest. (3 *mars* 1881.)

Coural, médecin de la marine, à Narbonne. (29 *novembre* 1866.)

DALFAU, à Bourg-sur-Gironde. (2 *décembre* 1875.)

DANNER, professeur à l'École de médecine de Tours. (6 *janvier* 1870.)

DARLET (Octave), professeur de physique au collège de Clamecy (Nièvre). (16 *mai* 1878.)

DEFOIX, D. M. P., ancien interne des hôpitaux de Paris, à Buénos-Ayres, correspondant. Me Grimault, notaire à Chalonnes-sur-Loire. (17 *mai* 1877.)

DENUCÉ (Paul), doyen de la Faculté de médecine de Bordeaux. (17 *décembre* 1863.)

DEPASSE, chef du cabinet du préfet de la Haute-Marne, à Chaumont. (17 *novembre* 1881.)

DODEUIL (Timoléon), D. M. P., à Ham (Somme). (4 *janvier* 1866.)

DOUTREBENTE, D. M. P., médecin, directeur de l'asile d'aliénés de Blois. (18 *mars* 1880.)

DOYON, D. M. P., médecin-inspecteur des eaux d'Uriage, 24, rue de Jarente, à Lyon. (3 *avril* 1862.)

DU BOUCHER (Henri), membre de la Société Linnéenne de Bordeaux et de la Société d'histoire naturelle de Toulouse, au château du Boudigan, Saint-Paul-lès-Dax (Landes). (18 *novembre* 1875.)

DUFOURMANTELLE, archiviste du département de la Corse, à Ajaccio (Corse). (21 *février* 1878.)

DUPORTAL, ingénieur des ponts et chaussées, attaché à la Compagnie du chemin de fer de Bône à Guelma et prolongements à Bône (Algérie). (23 *janvier* 1868.)

DUPRAT (Pascal), envoyé extraordinaire et ministre plénipotentiaire de la République française, à Santiago (Chili). (21 *décembre* 1882.)

DUPUY (Paul), D. M. P., professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux, 78, chemin d'Eysines, à Caudéran (Gironde). (6 *novembre* 1873.)

DURAND, de Gros, au domaine d'Arsac, par Rodez (Aveyron). (18 *avril* 1867.)

DUZ (Jean), 61, boulevard de la Seine, à Poissy. (3 *août* 1877.)

EICHTHAL (Louis D'), conseiller général du Loiret, aux Bézards, par Nogent-sur-Vernisson (Loiret). (3 *mars* 1881.)

ESSERS (W.-S.), magistrat aux Indes orientales hollandaises, chez M. Van Oboken et Cie, à Rotterdam (Pays-Bas). (18 *novembre* 1880.)

FALLOT, D. M. P., médecin adjoint des hôpitaux, 30, rue Marengo, à Marseille. (3 *juillet* 1879.)

FENINGRE (F.), ingénieur civil, archéologue, à Aïn-Temouchen (Algérie. (5 *février* 1880.)

FIÈRE (Paul), archéologue, à Voiron (Isère). (18 *novembre* 1880.)

FILHOL (Henri), professeur à la Faculté des sciences, à Toulouse. (21 *janvier* 1864.)

FOURCAULT (DE), D. M. P., à Conti, commune d'Isac, par Mussidant (Dordogne). (21 *juillet* 1881.)

FOURDRIGNIER (Edouard), archéologue, à Limours (Seine-et-Oise). (1er *mai* 1879.

FOURNIER, D. M. P., à Rambervillers (Vosges). (7 *novembre* 1878).

GAILLARD, archéologue, à Ploubarnel (Morbihan). (1er *février* 1883.)

GARRIGOU (F.), D. M. P., à Tarascon (Ariége), et à Toulouse, 38, rue Valade. (2 *avril* 1863.)

GENER (Pompeyo), commissaire de l'Exposition espagnole, 2, Pino, à Barcelone. (4 *avril* 1878.)

GERMAIN (Henry), ingénieur civil des mines, place Beaulieu, à Cognac. (21 *juin* 1877.)

GRASSET, voyageur, membre de la Société de géographie d'Alger, à Alger-Mustapha (Bois-la-Reine). (5 *décembre* 1878.

GUÉRAULT (Henri), ex-chirurgien de la marine, chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Tours. (24 *mai* 1860.)

GUIMET, place de la Miséricorde, à Lyon. (3 *mai* 1877. **Membre à vie.**

GUIRAUD, D. M. P., ancien interne des hôpitaux de Paris, à Montauban (Tarn-et-Garonne), l'hiver, et 39, avenue de la gare, à Nice, l'été. (16 *juin* 1881).

HACKS (Charles), D. M. P., boulevard de Longchamps, à Marseille. (6 *mai* 1880.)

HAHN, greffier de la justice de paix, à Luzarches. (18 *mars* 1880.)

HARMAND, D. M. P., consul et commissaire de la République française à Bang-Kok, royaume de Siam (ligne de l'Indo-Chine, via Singapoure) (3 *avril* 1875.)

HOUDAS, professeur de langue arabe, rue d'Isly, à Alger (Algérie). (21 *septembre* 1871.)

HUE MONCEAU, D. M. P., à Saïgon (Cochinchine). (7 *novembre* 1881.)

JACKSON (Henry William), 159, High Street, Lewisham, Londres, S. E. (20 *mai* 1865.) **Membre à vie.**

JACQUINOT, D. M. P., à Sauvigny-les-Bois (Nièvre). (3 *juin* 1875.)

JOLY-LETERME, architecte, à Saumur. (7 *décembre* 1876.)

JOURDAN (Louis), ancien préfet de la Lozère, à Ispagnac (Lozère). (3 *novembre* 1881.)

LANFREY (Louis), à Corbeil (Seine-et-Oise). (4 *août* 1881.)

LE CLERC (Le colonel), ancien directeur du musée d'artillerie, Villa des Pins, route de Sospel à Menton (Alpes-Maritimes). (7 *février* 1878.)

LÉCUYER (Henri), D. M. P., membre de la Société de médecine publique de Paris, à Beaurieux (Aisne). (19 *décembre* 1878.)

LECOCQ (Georges), avocat à la Cour d'appel, 51, rue des Capucins, à Amiens. (7 *décembre* 1876.)

LE DOUBLE (A.), D. M. P., professeur à l'Ecole de médecine, chirurgien de l'hôpital général, à Tours. (18 *mars* 1876.)

Lesson (A.), D. M. P., ex-chirurgien de la marine, rue des Trois-Maures, à Rochefort. (2 *décembre* 1875.)

Ludet, D. M. P., directeur de l'École de médecine, 49, boulevard Cauchoise, à Rouen. (5 *août* 1875.)

Liétard, D. M. P., membre de la Société Asiatique, médecin aux Eaux de Plombières. (9 *juin* 1862.)

Lino de Macedo, D. M., à Borba (Portugal). (7 *mars* 1867.)

Luschan (Félix), membre de la Société d'anthropologie de Vienne, 3 Stosz am himmel, I, à Vienne (Autriche). (6 *juin* 1878).

Luze (de), sous-préfet à Saint-Marcellin (Isère). (2 *juin* 1881.)

Macario, D. M. P., directeur de l'établissement hydrothérapique, à Nice. (20 *juin* 1861.)

Maillard (L'abbé), à Thorigné-en-Charnie (Mayenne). (6 *avril* 1876.)

Marcellin (A.), membre du conseil d'hygiène, au château de Sausses, près Entreveaux (Basses-Alpes). (7 *juin* 1866.)

Maricourt (René de), membre du comité archéologique de Senlis, à Villemétrie, près Senlis (Oise). (2 *janvier* 1873.)

Martin (J. de), D. M. P., à Narbonne (Aude). (4 *mai* 1865.)

Martinet (Ludovic), à Banyuls-sur-Mer (Pyrénées-Orientales). (2 *avril* 1874.)

Masséna (Elie), manufacturier, à Brives (Corrèze). (3 *mai* 1877.)

Maufras (E.), notaire, à Pons (Charente-Inférieure). (4 *novembre* 1875.)

Maret (A. de), archéologue, au Ménieux, par Montanbœuf (Charente). (6 *mars* 1879.)

Maurel, D. M. P., médecin de première classe de la marine, à la Basse-Terre, Guadeloupe. (22 *novembre* 1877.)

Mauricet (Alphonse), D. M. P., à Vannes, place de la Halle-aux-Grains. Maison Charpentier. (21 *août* 1862.)

Mazaé-Azéma, D. M. P., à Saint-Denis (Réunion), chez Delahaye, libraire, place de l'École-de-Médecine. (18 *août* 1864.)

Mérejkowski (C. de), Université, cabinet zoologique, à Saint-Pétersbourg (Russie). (15 *décembre* 1881.)

Mierzejewski, D. M. P., professeur à l'Académie médico-chirurgicale (clinique des maladies mentales), Côté de Wyborg, Saint-Pétersbourg. (20 *mai* 1875.)

Moinet (J.-Charles), D. M. P., médecin des Eaux de Cauterets, à Saujon (Charente-Inférieure). (1er *août* 1867.)

Morel, receveur des finances, archéologue, à Carpentras. (8 *janvier* 1880.)

Mugnier, D. M. P., 139, rue Consolat, à Marseille. (24 *octobre* 1878.)

Muller, professeur au Lycée de Tachkend (Turkestan). (24 *octobre* 1878.)

Muston, D. M. P., à Montbéliard (Doubs). (16 *janvier* 1862.)

Nachtel (Henri), D. M. P., représenté par M. Ghio, 28, galerie d'Orléans, Palais-Royal. (5 *août* 1875.)

Neïs (Paul), médecin de première classe de la marine, à Saïgon. (17 *mars* 1881.)

Nicaise (Charles-Louis-Auguste), archéologue, à Chalons-sur-Marne. (5 *décembre* 1878.)

Nicas, D. M. P., à Fontainebleau. (7 *novembre* 1867.)

Nogues, D. M. P., médecin principal (armée de terre), en retraite à Jû-Belloc, par Plaisance (Gers). (4 *juillet* 1867.)

Obedenare, professeur à l'Université de Bucarest, premier secrétaire de la légation de Roumanie, à Rome (Italie). (2 *décembre* 1875.)

Ollier de Marichard (Jules), archéologue, à Vallon (Ardèche). (1er *août* 1867.)

Oré, professeur de physiologie à la Faculté de médecine de Bordeaux. (20 *février* 1862.)

Ormières, D. M. P. (correspondant, M. Edgar Plaideau, 10, avenue de l'Opéra). (17 *novembre* 1881.)

Papillaud, D. M. P., à Saujon (Charente-Inférieure). (6 *mars* 1873.)

Paris (Gustave), D. M. P., à Luxeuil. (4 *novembre* 1880.)

Pechdo (J.), D. M. P., à Villefranche (Aveyron). (6 *juin* 1878.)

Penet, conservateur du muséum d'histoire naturelle de Grenoble (17 *novembre* 1881.)

Penneltier (Georges), professeur à l'Ecole de médecine de Rouen, impasse de la Corderie (barrière St-Maur), à Rouen. (21 *mai* 1868.)

Petit (Abel), D. M. P., 65, rue de la Mairie, à Carcassonne. (4 *novembre* 1875.)

Piette, juge au Tribunal civil, à Segré (Maine-et-Loire). (17 *février* 1870.)

Pinart (Alphonse), voyageur dans l'Amérique du Nord, à Marquise (Pas-de-Calais). (20 *mai* 1872.)

Plantier, 29, rue d'Avignon, à Alais (Gard). (16 *février* 1882.)

Pommerol (Félix), D. M. P., conseiller général du Puy-de-Dôme, à Gerzat (Puy-de-Dôme). (1er *mars* 1866.)

Prunières, D. M. P., à Marvéjols (Lozère). (6 *janvier* 1870.)

Pucheran, D. M. P., à Bouillouse, près Port-Sainte-Marie (Lot-et-Garonne). (18 *août* 1859.)

Regnault (Félix), à Toulouse, 28, rue des Balances. (3 *juin* 1869.)

Renard (Léon), D. M. P., 97, rue Toupot-de-Bréveaux, à Chaumont (Haute-Marne). (1er *avril* 1880.)

Ribell (François), D. M. P., à Toulouse. (1er *février* 1866.)

Ricoux, D. M. P., médecin de l'hôpital à Philippeville (Algérie). (1er *juillet* 1875.)

Robin (Paul), directeur de l'orphelinat de Cempuis (Oise). (7 *avril* 1881.)

Robin (Maurice), pharmacien, à Saint-Amand (Cher). (21 *juillet* 1881.)

Rosey (Le baron Edm.), à Wissembourg (Alsace-Lorraine). (14 *juillet* 1878.)

Roufier (Bernard), député de la Gironde, docteur en droit, à Jordac, par Gensac (Gironde), 86, avenue de Wagram, à Paris. (19 *janvier* 1865.)

Roussel (Charles), médecin de la marine, 54, rue Saint-Yves, à Brest. (19 *octobre* 1882.)

Sabatier (Camille), administrateur de la commune mixte de Fort-National (départ. d'Alger). (4 *mai* 1882.)

Sacaze (Julien), avocat, à Saint-Gaudens (Haute-Garonne). (7 *novembre* 1878.)

Saporta (Le marquis Gaston de), correspondant de l'Institut, à Aix en Provence. (13 *mai* 1869.)

Selys-Longchamps (Walter de), 33, rue de la Vanne, à Bruxelles (Belgique). (18 *janvier* 1877.) **Membre à vie.**

Souchu-Servinière, député de la Mayenne, 2, rue des Fossés, à Laval (Mayenne), et 3, rue de Champagny, à Paris. (7 *novembre* 1867.)

Stephenson (Franklin-Barbe), D. M., Surgeon United States, Navy, 59, Federal Street Alleghany (Pennsylvanie). (7 *mars* 1878.) **Membre à vie.**

Teilleux (Isidore), médecin en chef de l'asile des aliénés de Bonneval, au Mans. (20 *novembre* 1862.)

Ten Kate (Hermann-Frédéric-Karl), 48, Javastraat, à la Haye. (18 *décembre* 1879.)

Texier (Louis), directeur de l'Ecole de médecine d'Alger. (17 *novembre* 1864.)

Thaon, D. M. P., ex-interne des hôpitaux, à Nice (Alpes-Maritimes). (16 *janvier* 1873.)

Torok (de), D. M., professeur à l'Université faculté philosophique, 86, s. z. Kiralyntera, à Budapest (Hongrie). (5 *novembre* 1880.)

Tourtoulon (De), président de la Société des langues latines de Montpellier, Valergues, par Lansargues (Hérault). (20 *juin* 1878).

Trucy, D. M. P., médecin de 1re classe de la marine, 48, rue Nationale, à Toulon (1er *février* 1883.)

Valenzuela (Théodore), docteur en droit, ancien ministre plénipotentiaire de Colombie, à Bogota, représenté par M. Garcia (Raphaël), 6, cité Rougemont. (4 *mars* 1875.) **Membre à vie.**

Vauthier, D. M. P., chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Troyes. (21 *juillet* 1870.)

Verniau, médecin aide-major de 1re classe, au 11e régiment d'artillerie, 5, rue Cloche percée, à Poitiers. (5 *novembre* 1880.)

Viard, D. M. P., 10, rue Gérentet, à Saint-Etienne (Loire). (23 *octobre* 1879.)

Wechniakof (Théodore), membre de la Cour supérieure de justice, résidant au Kremlin, à Moscou. (1er *février* 1866.)

Membres associés étrangers.

ANDRADE CORVO (J. DE), conseiller d'Etat honoraire, président du congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, 8, T. de Espera, Lisbonne. (16 *décembre* 1880.)

BARKOW, professeur à l'Université de Breslau. (4 *janvier* 1866.)

BEDDOE (John), à Clifton (Angleterre). (22 *novembre* 1860.)

BLAKE (Carter), membre de la Société d'anthropologie de Londres, 28, East street, Queen's Square, Londres W. C. (21 *mai* 1863.)

BOGDANOW (Le professeur Anatole), à Moscou. (16 *juillet* 1874.)

BROWN-SEQUARD, professeur au collège de France, 23, rue François Ier. (*Fondateur.*)

BRUCKE, à Vienne. (21 *juin* 1860.)

BURTON (le capitaine William), consul anglais à Trieste. (4 *novembre* 1875.)

BUSK (George), ancien professeur Huntérien au collège des chirurgiens d'Angleterre, à Londres. (2 *juillet* 1874.)

CALORI, professeur, à Bologne (Italie). (4 *juin* 1874.)

CANDOLLE (Alph. DE), de Genève. (19 *décembre* 1867.)

CAPELLINI, professeur de géologie et de paléontologie, à Bologne (Italie). (22 *janvier* 1874.)

CASTRO (Fernando), vice-président de la *Société d'anthropologie* de Madrid. (19 *octobre* 1865.)

CHAIX (Paul), à Genève. (22 *novembre* 1860.)

CHARNOCK (Richard), trésorier de la Société d'anthropologie de Londres. (21 *janvier* 1864.)

CHIL-Y-NARANJO, D. M. P., à Palmas (Grande Canarie). (7 *novembre* 1878.)

COLLINGWOOD (Frederick), *curator and librarian* de la Société d'anthropologie de Londres. (21 *janvier* 1864.)

COCCHI (Igino), professeur à l'Institut des études supérieures, à Florence. (15 *février* 1872.)

CURLING (Blizard), à Londres. (1er *décembre* 1859.)

CZOERNIG (baron DE), à Vienne. (21 *juin* 1860.)

DAWIDOFF (A.), vice-président de la Société impériale des amis des sciences naturelles, d'anthropologie et d'ethnographie, à Moscou. (4 *décembre* 1879.)

DELGADO JUGO (Don Francisco), secrétaire de la Société anthropologique de Madrid, 50, calle Ancha-de-San-Bernardo, à Madrid. (1er *juin* 1875.)

DUPONT, directeur du musée royal d'histoire naturelle, à Bruxelles, (7 *novembre* 1872.)

ECKER (Alexandre), à Fribourg en Brisgau. (Grand-Duché-de-Bade), (21 *janvier* 1864.)

Evans (John), président de l'Institut anthropologique de la Grande-Bretagne et d'Irlande, Nash Mills, Hempsted (Angleterre). (19 *avril* 1877.)

Farr, à Londres. (5 *juillet* 1860.)

Fenerly-Effendi, professeur à l'Ecole impériale de médecine de Constantinople. (2 *novembre* 1865.)

Fligier, ethnographe, 3, Viaduct Gasse, à Vienne (Autriche). (2 *mai* 1878.)

Flower, professeur au Collège des chirurgiens, à Londres. (15 *février* 1877.)

Garbiglietti, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 3, via dell' Academia Albertina, à Turin. (5 *juillet* 1866.)

Giacomini, professeur à l'Université de Pérouse. (7 *novembre* 1878.)

Giglioli (E.), professeur de zoologie à l'Institut supérieur Via di Celli (Villa Belvédère), à Florence. (2 *novembre* 1882.)

Gosse (Hippolyte), à Genève. (2 *février* 1860.)

Hannover (Ad.), à Copenhague. (17 *novembre* 1859.)

Hayden, inspector general of U. S. Geological Survey, Washington (Etats-Unis). (19 *février* 1880.)

Hellwald (Friedrich de), directeur de la Revue *Ausland*, Canstadt, près Stuttgard. (Wurtemberg). (5 *août* 1875.)

Higgins (Alfred), secrétaire pour l'étranger de la Société d'anthropologie de Londres. (17 *décembre* 1863.)

His (Wilhelm), Fribourg en Brisgau. (7 *juillet* 1864.)

Hochstetter (baron de), directeur des musées impériaux et royaux d'histoire naturelle, à Vienne (Autriche). (7 *novembre* 1878.)

Hœlder (de), conseiller supérieur de médecine, Marienstrasse, à Stuttgard. (20 *juillet* 1882.)

Humphry, professeur d'anatomie à l'Université de Cambridge. (8 *avril* 1872.)

Huxley (Thomas), professeur à l'Ecole royale des mines de Londres. (5 *avril* 1866.)

Hyrtl, à Vienne. (21 *juillet* 1860.)

Jacubowitch, à Saint-Pétersbourg. (5 *avril* 1860.)

Kanitz (Félix), président du Comité de l'Exposition des sciences anthropologiques (1878), Eicherbach gasse, à Vienne (Autriche). (7 *novembre* 1878.)

Katolinski, à Saint-Pétersbourg. (20 *novembre* 1862.)

Kopernicki, chef des travaux anatomiques à l'Ecole de médecine de Bucarest. (21 *novembre* 1867.)

Lazarus, professeur, 5, Königsplatz, à Berlin. (15 *mars* 1866.)

Lenhossek (Joseph de), professeur d'anatomie à l'Université de Buda-Pest. (7 *novembre* 1878.)

LUBBOCK (Sir John), Lamas Chislehurst S. E., London. (1er *août* 1867.)

MAÏNOF (Wladimir DE), membre de la Société impériale de géographie, petite rue des Italiens, maison 18, lig. 39, à Saint-Pétersbourg. (4 *novembre* 1875.)

MALIEF, professeur à l'Université de Kasan. (2 *novembre* 1282).

MANTEGAZZA (Le professeur), à Florence. (7 *mai* 1863.)

MORSELLI, D. M. P., aide de clinique médicale, Arcispedale di S. Maria Nuova, à Florence. (4 *juin* 1874.)

MULLER (Frederic), professeur à l'Université, vice-président de la Société d'anthropologie de Vienne, 18, Maxner Gasse, Landstrasse, à Vienne (Autriche). (15 *octobre* 1874.)

NICOLUCCI (Giustiniano), professeur d'anthropologie, à Naples. (4 *février* 1864.)

NILSSON (Sven), professeur honoraire, à Lund (Scanie). (15 *février* 1872.)

NOTT (J.-C.), à Mobile (Etats-Unis). (17 *novembre* 1859.)

ORNSTEIN (Bernard), médecin en chef de l'armée grecque, à Athènes. (2 *novembre* 1882.)

OWEN (Richard), professeur, à Londres. (20 *août* 1863.)

PADILLA (don Mariano), à Guatemala. (1er *août* 1861.)

PEDRO D'ALCANTARA (S. M. DOM), empereur du Brésil, à Rio Janeiro. (6 *janvier* 1876.)

PIGORINI, fondateur et directeur du musée préhistorique et ethnographique de Rome. (16 *juin* 1881.)

PITT RIVERS (le major général), président de l'Institut anthropologique de Grande-Bretagne et d'Irlande, à Londres. (4 *août* 1881.)

POWELL (le major J.-W.), président de la Société d'anthropologie de Washington, directeur du bureau d'Ethnologie, à Washington. (2 *février* 1882.)

PULSKY (François DE), ancien président du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques de Budapest. (7 *novembre* 1878.)

RANKE (DE), professeur de zoologie, à l'Université de Munich. (29 *juillet* 1882.)

RIBEIRO, ingénieur des mines, directeur de la carte géologique de Portugal, à Lisbonne. (7 *novembre* 1878.)

RUTIMEYER (Ludwig), à Bâle. (7 *juillet* 1864.)

SASSE (A.), D. M. P., à Zaandam (Hollande). (18 *décembre* 1873.)

SCHAAFHAUSEN, professeur d'anthropologie, à Bonn (Prusse rhénane). (19 *novembre* 1863.)

SCHMIDT (Waldemar), professeur à l'université de Copenhague. (4 *novembre* 1875.)

SERRANO (Matias-Meto), président de la Société d'anthropologie de Madrid. (17 *octobre* 1865.)

SQUIER, à New-York. (9 *janvier* 1868.)

STAPLETON, à Dublin. (1er *décembre* 1859.)

STEENSTRUP, directeur du Muséum de zoologie, à Copenhague. (5 *février* 1872.)

STIEDA, professeur à l'Université de Dorpat (Russie).

THURNAM (John), à Devizes (Wiltshire, Angleterre). (19 *novembre* 1863.)

TULLOCH (Le colonel), à Londres. (5 *juillet* 1860.)

TURNER, professeur à l'Université de Cambridge (Angleterre). (7 *novembre* 1878.)

TYLOR, président de l'institut anthropologique de la Grande-Bretagne et de l'Irlande, à Londres. (5 *août* 1880.)

TYTLER (Robert), gouverneur du Bengale, à Umballa. (1er *février* 1866.)

VAN DUBEN, professeur et directeur du Musée, à Stockholm. (4 *avril* 1878.)

VIRCHOW, D. M., député de Berlin. (9 *décembre* 1867.)

VOGT (Le professeur Carl), à Genève. (16 *août* 1863.)

WORSAAE, conseiller d'État, conservateur du Musée des antiquités du Nord, à Copenhague. (15 *février* 1872.)

Correspondants.

I. *Correspondants nationaux.*

ALLAIRE, médecin principal au camp de Châlons. (6 *janvier* 1862.)

AMÉ (Edgar), sous-inspecteur des douanes au Tonkin. (4 *mars* 1875.)

ARMAND (Adolphe), médecin-major. (7 *juillet* 1864.)

AUBE, contre-amiral, à Rochefort. (15 *mars* 1874.)

BASSIGNOT, médecin de la marine, à Saint-Denis (Réunion). (4 *février* 1869.)

BENOÎT (Barthélemi), chirurgien de 1re classe de la marine, au Sénégal. (15 *décembre* 1859.)

BER (Théodore), à Lima (Pérou). (18 *mars* 1876.)

BERNADET (Charles), à Londres. (19 *janvier* 1865.)

BESTION, médecin de 1re classe de la marine, rue Saint-Roch, à Toulon. (17 *juillet* 1879.)

BIART (Lucien), à Orizaba (Mexique). (16 *janvier* 1862.)

BOYER, D. M. P., médecin de la marine, à Brest. (15 *mai* 1878.)

CABARET DE SAINT-CERNIN, lieutenant de vaisseau. (18 *juillet* 1861.)

CAZALIS, D. M. P., à Moriah, pays des Bassoutos (Afrique australe). (1er *décembre* 1864.)

CAZALIS, pharmacien de la marine, à Rochefort. (4 *mars* 1871.)

CELLE (Eugène), D. M. P., à San-Francisco (Californie). (21 *août* 1862.)

CHANOT, D. M. P., ex-chirurgien de la marine, à l'île de la Réunion. (22 *novembre* 1860.)

CHAPUY (César), lieutenant au 98e de ligne. (17 *novembre* 1864.)

CHASSAGNE, D. M., médecin major de 1re classe au 35e régiment d'artillerie, à Vannes. (19 *février* 1880.)

CHASSIN, D. M. P., à la Vera-Cruz. (21 *avril* 1870.)

CORNE, vice-consul de France, à Colon-Aspinwall, ex-officier de marine, 40, rue Saint-Séverin. (2 *janvier* 1879.)

CORNILLIAC, médecin de la marine. (18 *mars* 1869.)

DALLY (Aristide), commandant d'infanterie. (6 *juin* 1867.)

DANINOS, conservateur au musée de Boulacq, au Caire. (17 *février* 1860.)

DE LA BRUYÈRE, artiste peintre, à Alger. (9 *février* 1880.)

DESMAZES, chef de bataillon du génie (2e régiment), à Montpellier. (22 *janvier* 1880.)

DUHOUSSET (Le colonel), 11, rue Jacob. (20 *août* 1863.)

FAURE, D. M. P., médecin de colonisation, à Chéraga (Algérie). (7 *juin* 1860.)

FONTAN (Alfred), à Mazamet (Tarn). (19 *juillet* 1860.)

FRISTO, médecin-major de 1re classe. (4 *mai* 1860.)

GAILLARDOT, D. M. P., médecin sanitaire de France, à Alexandrie (Égypte). (16 *juillet* 1874.)

HENRY (R.), chef de bataillon du génie. (30 *décembre* 1877.)

HURST (Marie-Joseph), médecin en chef, à Laghouat (Algérie). (7 *décembre* 1863.)

JACQUEMET, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier. (1er *décembre* 1859.)

JALOUZET, vice-consul de France, à Belfast. (15 *février* 1883.)

JOUVIN, premier pharmacien de la marine, professeur à l'École de médecine navale, à Rochefort. (21 *mai* 1873.)

LACASSAGNE, médecin de la marine, à Marseille. (4 *février* 1869.)

LAGRENÉ (DE), consul de France, à Moscou. (16 *janvier* 1879.)

LAUTRÉ, médecin missionnaire, à Thaba-Bossiou (montagnes de la Nuit, Afrique australe). (21 *août* 1862.)

LÉGER (H.), D. M. P., à la Guadeloupe. (7 *janvier* 1864.)

MAC-CARTY, conservateur du musée d'Alger. (17 *avril* 1879.)

MARTIN, D. M., conseiller municipal d'Alger. (17 *avril* 1879.)

MAZÉ (Hipp.), commissaire de marine. (17 *novembre* 1859.)

MIRANDE, juge au tribunal de Karikal (Indes françaises.) (17 *décembre* 1868.)

MOLINIER, pharmacien de la Société des voyages d'études, à Bussière (Loire.) (20 *juin* 1878.)

MONDIÈRES (Alfred-Théophile), médecin de la marine, 94, boulevard du Port-Royal. (7 *août* 1871.)

MONTANO, D. M. P., chargé d'une mission du gouvernement en Malaisie. (17 *avril* 1879.)

MONTROUZIER (Le père), missionnaire, à la Nouvelle-Calédonie. (2 *décembre* 1860.)

PICHON, D. M. P., à Shang-Haï (Chine). (7 *novembre* 1872.)

PIGNÉ, D. M., à San-Francisco (Californie). (2 *avril* 1863.)

PETITOT (L'abbé), missionnaire, fort Good Hope, district de la rivière Mackensie (Amérique septentrionale), 26, rue Saint-Pétersbourg. (7 *novembre* 1872.)

POTEAU (Anselme), médecin au 32e d'artillerie, détaché à Sousse (Tunisie). (21 *décembre* 1882.)

PRENGRUEBER, D.P. M., médecin de colonisation, à Palestro. (4 *août* 1881.)

REGNY-BEY (DE), chef du service central de statistique d'Égypte, membre de l'Institut égyptien, à Alexandrie (Égypte). (16 *juillet* 1874.)

RENARD (Alexandre), médecin-major en chef à Batna (Algérie). (2 *juin* 1864.)

ROCHER (Émile), employé aux douanes chinoises, à Shang-Haï. (1881.)

ROUVIÈRE (Le capitaine DE), officier d'ordonnance du général Faidherbe. (19 *décembre* 1867.)

SAINTE-MARIE (PRICOT DE), consul de France, à Syra. (20 *mai* 1880.)

SANREY, D. M. P., ex-médecin-major, médecin de colonisation, à Souk-Ahras, province de Constantine (Algérie). (15 *mai* 1878.)

SÉRIZIAT, médecin-major. (3 *mai* 1866.)

SISTACH, médecin-major au 11e bataillon de chasseurs à pied. (6 *février* 1862.)

TIRANT, D. M. P., administrateur des affaires indigènes à Saïgon (Cochinchine). (19 *novembre* 1874.)

TISSOT, membre de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, ambassadeur de la République française, à Londres. (2 *mars* 1876.)

TOMMASINI, D. M. P., à Mascara (Algérie). (15 *avril* 1880.)

TOUCHARD, chirurgien de 1re classe de la marine, au Gabon. (5 *mai* 1864.)

VALENTIN, voyageur en Afrique. (2 *octobre* 1873.)

VINCENT, médecin de la marine. (2 *décembre* 1869.)

WALTHER (Charles), premier médecin en chef de la marine, à la Basse-Terre (Guadeloupe). (18 *mai* 1865.)

WALTHER DE LA TOUR, (E.), D. M. P., ex-médecin de la marine de l'Etat. (5 *mars* 1874.)

II. *Correspondants étrangers.*

ALBA (Léon y), D. M. P., à Lima (Pérou). (6 *janvier* 1861.)

ALMAGRO, D. M. P., à Madrid. (19 *juin* 1862.)

ANOUTCHINE (Dimitri), professeur d'anthropologie, Musée polytechnique, à Moscou (Russie). (3 *mai* 1877.)

ARBO, D. M., à Drammen (Norwège). (29 *mai* 1880.)

Audain, D. M. P., à Port-au-Prince (Haïti). (18 *août* 1859.)

Belluci, professeur à l'Université de Pérouse (Italie). (7 *novembre* 1878.)

Benedick, professeur à l'Université de Vienne, I, Franciskaner Platz 5 (Autriche). (7 *novembre* 1878.)

Bensengre (Basile), D. M. P., membre de la Société d'anthropologie, grande Moltchanowska, maison Maylowsky, à Moscou. (16 *octobre* 1873.)

Betz, professeur et directeur du laboratoire d'anatomie, à l'Université de Kiew (Russie). (4 *décembre* 1879.)

Boislinières (Charles de), membre de l'Académie des sciences de Saint-Louis (Missouri). (2 *novembre* 1865.)

Brabrook, directeur de l'Institut anthropologique de la Grande-Bretagne et de l'Irlande; à Londres. (5 *août* 1880.)

Bruchet (Antonio). (30 *juillet* 1868.)

Calonge (Belisario), D. M. P., à Truxillo (Pérou). (3 *janvier* 1861.)

Carr (Lucien), assistant curator of the Peabody museum, Harwards university, Cambridge (Massachusetts U. S.). (26 *octobre* 1879.)

Carrow, D. M., à Canton (Chine). (16 *janvier* 1879.)

Chakir-Bey, ancien attaché militaire à l'ambassade ottomane. (5 *août* 1875.)

Choudens (Joseph de), D. M. P., à Porto-Rico (Antilles). (16 *mai* 1861.

Constantinescu (Barbe), docteur en philosophie, professeur d'histoire à Bucarest. (3 *avril* 1879.)

Cora (Guido), directeur du *Cosmos*, 77, rue de la Providence, à Turin. (6 *novembre* 1873.)

Costa (Simoès da), professeur à l'Université de Coïmbre (Portugal). (1er *février* 1866.)

Couriard (Alfred), D. M. P., Grande-Koniuchenui, à Saint-Pétersbourg. (18 *mars* 1875.)

Courrière, à Saint-Pétersbourg. (18 *juillet* 1873.)

Darling (W.), professeur d'anatomie descriptive aux Universités de New-York et de Vermont, à New-York. (8 *novembre* 1877.)

Davis (Chas.-Henry, Stanley), D. M., à Mériden (Connecticut, Etats-Unis). (2 *janvier* 1873.)

Delmas (Louis-H.), D. M., membre numéraire de la Société anthropologique espagnole de Madrid, fondateur de la Société anthropologique de Cuba, à La Havane. (3 *janvier* 1878.)

Derizans (Benito), D. M., Brésil. (20 *avril* 1876.)

Destruges (Alcide), D. M. P., à Guayaquil (république de l'Equateur). (19 *février* 1863.)

Dunant, D. M., à Genève. (9 *janvier* 1868.)

Fernandes (Antonio-Francisco), D. M. P., à Rio-Janeiro (Brésil). (4 *avril* 1861.)

Frës, professeur à l'Université de Christiania (Norwége). (18 *mars* 1876.)

Fryer (Le major), commissaire du gouvernement anglais en Birmanie, à Calcutta. (5 *avril* 1877.)

Gardo (Manuel), membre fondateur de la Société d'anthropologie de Madrid. (19 *octobre* 1865.)

Gross, D. M., à Neuville, canton de Berne (Suisse).

Haynes (Henry-W.), professeur à l'Université de Boston, 239, Beacon Street, Boston (Massachusetts, États-Unis). (7 *novembre* 1878.)

Hazelius, D. M. P., directeur du musée ethnographique scandinave, à Stockholm. (5 *novembre* 1874.)

Hildebrand (Hans), D. M. P., 1er conservateur au musée royal d'archéologie, à Stockholm. (15 *octobre* 1874.)

Hitchman, membre fondateur de la Société d'anthropologie de Liverpool, 29, Erskine-street. (4 *novembre* 1869.)

Hyde Clarke, *local Secretary of the Anthropological Society of London*, président de l'Académie d'Anatolie, à Smyrne. (15 *juin* 1865.)

Ikoff (C), secrétaire de la section anthropologique de la Société des Amis des sciences naturelles, à Moscou. (1er *mars* 1883.)

Italia-Nicastro, D. M., à Palazzolo-Acreide (Sicile). (5 *juillet* 1866.)

Iwanofsky, D. M., V. Vyborskaïa Storma, Finshi peredulok, maison Opotchinina, à Saint-Pétersbourg (Russie). (4 *décembre* 1879.)

Janssens, D. M., à Bruxelles, 21, rue des Comédiens. (18 *novembre* 1869.)

Jones (W.), ingénieur, à Bruxelles, 18, rue Marmix. (20 *décembre* 1866.)

Kalindero, D. M. P., à Bucharest. (13 *mai* 1869.)

Kollmann, professeur de zoologie, à Bâle (Suisse). (1er *mars* 1883.)

La Calle (Antonio de), privat docent (linguistique) à l'Université de Genève. (17 *mars* 1881.)

Landry, professeur à l'Université de Québec (Canada). (16 *mai* 1861.)

Lesquizamon (D. Juan, Martin), ministre du gouvernement de la province de Salta (république Argentine). (21 *juin* 1877.)

Litton Forbes, membre de la Société de géographie de Londres, ancien médecin aux consulats anglais en Océanie, Chandos club, Langham Place, à Londres.

Macedo Pinto, professeur à l'Université de Coïmbre (Portugal). (1er *février* 1866.)

Meyer (A.), directeur du musée d'histoire naturelle de Dresde. (16 *décembre* 1880.)

Montelius (O.), D. M. P., 2e conservateur au musée royal d'archéologie à Stockholm. (15 *octobre* 1874.)

Moreno, 128, Florida-Altos, à Buenos-Ayres. Hôtel du Palais-Royal (place). (4 *juin* 1873,)

Moreno Maiz, D. M., à Lima (Pérou). (18 *août* 1864.)

Morris (J.-P.), à Ulverston, Angleterre. (8 *avril* 1867.)

Much, secrétaire général de la Société d'anthropologie, à Vienne. (5 *décembre* 1878.)

Munoz Luna, membre fondateur de la Société d'anthropologie de Madrid. (19 *octobre* 1865.)

Novaro, D. M., professeur agrégé à la Faculté des sciences de Buenos-Ayres, 18, rue de Constantinople. (16 *mai* 1878.)

Ossowsky (G.), membre de la commission archéologique des sciences de Cracovie, Alica Slawkowska, 228, à Cracovie. (17 *avril* 1879.)

Pagliani, professeur de physiologie à l'Université de Turin. (12 *novembre* 1877.)

Pallis (Alexis), professeur à l'Université d'Athènes. (19 *octobre* 1865.)

Pengelly (W.), membre de la Société royale de Londres, à Torquay Devonshire (Angleterre). (8 *janvier* 1874.)

Perera (Andrews), professeur à Slave-Island Colombo (Ceylan). (16 *novembre* 1882.)

Philimonoff, conservateur du musée des armures au Kremlin, à Moscou. (4 *décembre* 1879.)

Pichardo (Gabriel), membre correspondant de la Société anthropologique espagnole de Madrid, fondateur de la Société anthropologique de Cuba, à la Havane. (3 *janvier* 1878.)

Pilar (Georges), professeur de géologie à l'Université d'Agram (Autriche-Hongrie). (16 *juillet* 1874.)

Posada Arango, D. M., professeur à Médelline (Etats-Unis du Sud). (7 *juillet* 1870.)

Putnam (F.-W.), conservateur en chef du musée Peabody, Harward university, à Cambridge (Massachussetts). (2 *février* 1882.)

Profillet (le R. P.), missionnaire, à Haïti. (5 *mai* 1864.)

Rangabé (Alexandre), membre de la Société d'archéologie d'Athènes, ministre de Grèce. (19 *octobre* 1865.)

Régalia (E.), au musée anthropologique de Florence (Italie). (2 *août* 1877.)

Retzius (Gustaf), professeur agrégé à la Faculté de Stockholm. (20 *février* 1873.)

Rivett Carnac (H.), archéologue attaché au gouvernement civil du Bengale, à Allahabad (Indes anglaises). (4 *janvier* 1883.)

Romer (Floris), professeur à l'Université de Pesth (Hongrie). (17 *novembre* 1867.)

Rudler (F.-W.), vice-président de l'Institut anthropologique de Grande-Bretagne et d'Irlande, à Londres. (4 *août* 1881.)

Saleh-Choukry, D. M. P., médecin de l'hôpital du Caire (Egypte), 49, rue Monge. (6 *juin* 1877.)

SCHORTT (John), inspecteur général de la vaccination à Madras, membre de la Société d'anthropologie de Londres, à Madras (Indes anglaises). (5 *août* 1875.)

SIGERSON, D. M., professeur de biologie à l'Université de Dublin, 3, Clare Street, à Dublin. (7 *novembre* 1878.)

SMIRNOW (Michel), maison Tamanisheeff, à Tiflis. (22 *novembre* 1877.)

SUMANGALA, principal du collège de Vidyodaya, Colombo (Ceylan). (16 *novembre* 1882.)

TAVANO, D. M., à Rio-Janeiro. (27 *novembre* 1878.)

THOMIROFF (A.), secrétaire de la Société impériale des Amis des sciences naturelles, d'anthropologie et d'ethnographie, à Moscou. (4 *décembre* 1879.)

TODD (Spencer), secrétaire général du gouvernement de la colonie, au Cap de Bonne-Espérance. (19 *juin* 1879.)

TORRES (Melchior), professeur agrégé à l'Ecole de médecine de Buenos-Ayres. (20 *novembre* 1879.)

TUBINO, 82, Huertas, à Madrid. (30 *juillet* 1868.)

VAN DER KINDERE (Léon), agrégé près la Faculté de philosophie et lettres de l'Université libre de Bruxelles. (7 *novembre* 1872.)

VARELA, commissaire à l'Exposition de 1878 pour la république Argentine. (7 *novembre* 1878.)

VASCONCELLOS-ABREU (DE), à Coïmbre. (2 *novembre* 1875.)

VIANNA, D. M., à Pernambuc (Brésil). (21 *juin* 1877.)

VOLDRICH, secrétaire de la Société d'anthropologie, à Vienne (Autriche). (5 *décembre* 1878.)

WALLIS (Juan-N.), D. M., consul de Colombie à Bruxelles. (7 *décembre* 1871.)

WILSON (Daniel), professeur à l'université de Toronto (Canada). (15 *avril* 1875.)

WITHALL, à Genève. (23 *janvier* 1868.)

WRZESNIOWSKI, professeur d'anatomie à l'université de Varsovie, 12, rue Alexandria, à Varsovie. (18 *mars* 1880.)

ZAWISZA (le comte), archéologue, à Varsovie. (5 *novembre* 1874.)

ZOGRAFF, membre du comité de l'Exposition anthropologique, à Moscou. (4 *décembre* 1879.)

COMITÉ CENTRAL

MM. D'ABBADIE.
AUBURTIN.
BATAILLARD.
BORDIER.
CHERVIN.
COLLINEAU.
DARESTE.
DELASIAUVE.
DUREAU.
MATHIAS DUVAL.
GIRARD DE RIALLE.
HAMY.
HOVELACQUE.
ISSAURAT.
MM. LEGUAY.
LETOURNEAU.
LUNIER.
MAGITOT.
POZZI.
PRAT.
PROUST.
ROUSSELET.
SAUVAGE.
TOPINARD.
TRÉLAT.
VAISSE.
VINSON.
ZABOROWSKI.

ANCIENS PRÉSIDENTS

Membres du Comité central.

MM. BÉCLARD.
BERTRAND.
DALLY.
FAIDHERBE.
GAUSSIN.
GAVARRET.
LAGNEAU.
MARTIN (Henri).
MM. DE MORTILLET.
PARROT.
PLOIX.
DE QUATREFAGES.
DE RANSE.
SANSON.
THULIÉ.

LISTE GÉNÉRALE

DES PRÉSIDENTS DE LA SOCIÉTÉ.

En	1859	MM. MARTIN-MAGRON.
	1860	L. GEOFFROY SAINT-HILAIRE.
	1861	BÉCLARD.
	1862	BOUDIN.
	1863	DE QUATREFAGES.
	1864	GRATIOLET.
	1865	PRUNER-BEY.
	1866	FÉRRIER.
	1867	GAVARRET.
	1868	BERTRAND.
	1869	LARTET.
	1870-71	GAUSSIN.
	1872	LAGNEAU.
	1873	BERTILLON.
	1874	FAIDHERBE.
	1875	DALLY.
	1876	DE MORTILLET.
	1877	DE RANSE.
	1878	MARTIN (Henri).
	1879	SANSON.
	1880	PLOIX.
	1881	PARROT.
	1882	THULIÉ.
	1883	PROUST.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL

De 1859 à 1880.

BROCA (Paul), fondateur.

ARCHIVISTE HONORAIRE : M. DUREAU.

COMITÉ CONTENTIEUX.

MM. GALIN, notaire.
NICQUEVERT, avoué près le Tribunal de première instance.
LAURENT (Abel), agent de change.

SOCIÉTÉS SAVANTES ET PÉRIODIQUES

AVEC LESQUELS LA SOCIÉTÉ ÉCHANGE SES PUBLICATIONS

FRANCE

Archives de médecine navale.
Bulletin du Muséum d'histoire naturelle de Lyon.
Laboratoire d'anthropologie du Muséum d'histoire naturelle de Paris.
Laboratoire d'anthropologie de l'Ecole des hautes études.
Matériaux pour servir à l'histoire de l'homme primitif.
Mémoires de médecine et de chirurgie militaires.
Musée Guimet, à Lyon.
Philosophie positive.
Revue des sciences naturelles de Montpellier.
Revue scientifique.
Société académique de l'Aube, à Troyes.
Société d'acclimatation.
Société d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres de la Loire, à Saint-Etienne.
Société d'anatomie.
Société d'anthropologie de Lyon.
Société des antiquaires de Normandie, à Caen.
Société des antiquaires du Centre, à Bourges.
Société des antiquaires de l'Ouest, à Poitiers.
Société archéologique de Senlis.
Société archéologique de Constantine.
Société archéologique du Vendômois, à Vendôme.
Société des architectes de Paris.
Société de biologie.
Société de climatologie algérienne, à Alger.
Société dunoise de Chateaudun.
Société d'émulation de l'Allier, à Moulins.
Société d'émulation de Montbéliard.
Société géologique de France.

Société de géographie de Paris.
Société d'histoire naturelle de Toulouse.
Société d'histoire de Paris. (Archives.)
Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux.
Société médicale des hôpitaux.
Société polymatique du Morbihan, à Vannes.
Société savoisienne d'histoire et d'archéologie de Chambéry.
Société des sciences naturelles de l'Yonne, à Auxerre.
Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux.
Société de statistique de Paris.
Société zoologique de France.

LISTE DES SOCIÉTÉS SAVANTES

QUI REÇOIVENT DIRECTEMENT LES PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ

DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

(CONVENTION DU 3 MAI 1881)

Académie, Nîmes.
Académie delphinale, Grenoble.
Académie d'Hippone, Bone.
Académie nationale, Reims.
Académie des sciences, arts et belles-lettres, Bordeaux.
Académie des sciences, arts et belles-lettres, Mâcon.
Académie des sciences, belles-lettres et arts, Lyon.
Académie des sciences, belles-lettres et arts, Rouen.
Académie des sciences, lettres et arts, Arras.
Académie des sciences, lettres et arts, Marseille.
Académie de Stanislas, Nancy.
Comité historique et archéologique, Noyon.
Commission des antiquités de la Côte-d'Or, Dijon.
Société académique, Boulogne-sur-Mer.
Société académique, Laon.
Société académique de Maine-et-Loire, Angers.
Société académique de la Loire-Inférieure, Nantes.
Société académique d'archéologie, sciences et arts, Beauvais.
Société académique des sciences, arts et belles-lettres, Saint-Quentin.
Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, Le Mans.
Société des antiquaires de la Morinie, Saint-Omer.
Société des antiquaires de Normandie, Caen.
Société archéologique de la Gironde, Bordeaux.

Société archéologique, Montpellier.
Société archéologique, historique et scientifique, Soissons.
Société dunkerquoise, Dunkerque.
Société Éduenne, Autun.
Société d'émulation, Abbeville.
Société d'émulation du Doubs, Besançon.
Société havraise d'études diverses, Havre.
Société de médecine, Nancy.
Société de médecine, Rouen.
Société de médecine, Toulouse.
Société de médecine et de chirurgie pratiques, Montpellier.
Société nationale d'émulation, Montpellier.
Société des sciences, lettres et arts de la Réunion, Saint-Denis.
Société des sciences médicales, Gannat.
Société des sciences naturelles, Cherbourg.
Société des sciences physiques et naturelles, Toulouse.
Société de statistique, sciences, belles-lettres et arts, Niort.

ÉTRANGER

Allemagne.

Akademie der Wissenschaften, Munich.
Archiv für Anthropologie, Fribourg en Brisgau.
Ausland, Munich.
Beitræge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns, Munich.
Gesellschaft für Anthropologie, Berlin.
Gesellschaft für œkonomie, Kœnigsberg.
Verein für Erdkunde, Dresde.

Alsace-Lorraine.

Société d'histoire naturelle, Colmar.

Angleterre.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Londres.
Le journal Nature, Londres.
Journal of Anatomy, Edimbourg.
Société royale de géographie de Londres.
Société royale d'Edimbourg (Ecosse).

Autriche.

Anthropologiche Gesellschaft, Vienne.

Australie.

Royal Society of New South Wales, Sidney.

Belgique.

Académie royale des sciences, lettres et arts de Belgique.
Société d'anthropologie de Bruxelles.

Danemark.

Société royale des antiquaires du Nord, à Copenhague.

Egypte.

Institut égyptien, Alexandrie.

Etats-Unis.

Academy of Sciences, Saint-Louis.
The American Naturalist, Boston.
American Philosophical Society, Philadelphie.
Boston Society of natural history.
Bureau d'Ethnologie (M. Powell), à Washington.
Department of the interior, United States geological Survey.
Essex Institute of Salem.
Museum Comparative Zoology, Cambridge.
Peabody Museum, Harward's University, Cambridge.
Smithsonian Institution, Washington.

Hollande.

Institut royal de La Haye pour la géographie, l'ethnographie et la philologie des Indes orientales néerlandaises.
Tijdschrift voor indische tadl-land en Volkenkunde, La Haye.

Indes anglaises.

Asiatic Society of Bengal, Calcutta.

Italie.

Le Cosmos, Turin.
Società d'Antropologia e d'Etnologia, Florence.

Japon.

Journal of the Asiatic Society of Japan, Tokio.

Russie.

Société impériale des naturalistes, Moscou.
Société des amis des sciences naturelles de Moscou.
Société impériale de géographie de Saint-Pétersbourg.
Université impériale de Saint-Wladimir, à Kiew.

Suède.

Société d'anthropologie de Stockholm.
Tidskrift för anthropologi och kulturhistoria à Stockholm.

Suisse.

Société de géographie, Genève.
Société vaudoise des sciences naturelles, Lausanne.

BULLETINS

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

361e SÉANCE. — 4 janvier 1883.

Présidence de M. PROUST, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. THULIÉ, président sortant, prononce l'allocution suivante, en quittant le fauteuil :

Messieurs,

Je vous remercie de la bienveillance que vous m'avez marquée ; mon année de présidence de la Société d'anthropologie restera un de mes souvenirs les plus précieux et les plus calmes dans ma vie agitée : j'ai eu l'insigne honneur de succéder à l'un des hommes les plus considérables de la science contemporaine, et j'ai la bonne fortune d'avoir pour successeur un savant non moins éminent, dont les travaux sont connus de tous. Je suis heureux d'inviter l'honorable M. Proust à monter au fauteuil de la présidence.

M. PROUST, en lui succédant, s'exprime ainsi :

Discours de M. Proust en prenant le fauteuil de la présidence le 4 janvier 1883.

Messieurs,

Lorsque, il y a plus de vingt ans, j'entrais pour la première fois à la Société d'anthropologie, sous les auspices de mon

excellent et regretté maître Follin, je ne supposais certainement pas que je serais appelé un jour à l'honneur de la présider. Cet honneur, trop au-dessus de mes mérites, je m'efforcerai, messieurs, de m'en rendre digne, par mon assiduité, par mon dévouement et par mon zèle à servir vos intérêts.

Nous sommes loin de l'époque où dix-neuf membres constituaient notre personnel : ce noyau d'origine s'est rapidement développé, et la Société d'anthropologie de Paris, si puissante par le nombre, l'est encore bien davantage par la diffusion de ses idées générales, par l'influence qu'elle exerce à l'étranger et par la réputation si légitime que ses travaux lui ont acquise.

Nous pouvons dire avec un orgueil bien justifié et sans blesser en aucune façon la modestie, que notre Société, la plus ancienne de toutes celles qui s'occupent d'anthropologie, a donné le branle à cet immense mouvement qui entraîne le monde scientifique vers des horizons nouveaux; et qu'au nombre de ses membres il s'est trouvé des hommes qui sont au premier rang parmi les intelligences de notre époque.

Pour ne parler que des morts, nous avons possédé Gratiolet, cet esprit éminent, chez qui le charme de la parole et l'élévation des idées s'alliaient aux qualités les plus précieuses du savant et du chercheur.

Nous avons eu Broca, le plus zélé des serviteurs de la science anthropologique, l'anthropologie personnifiée, active, vivante, et le véritable fondateur de notre compagnie.

Nous avons eu enfin parmi nos présidents des hommes dont la science s'honore et dont les uns : Boudin, Pruner-Bey, Périer, Lartet, sont descendus dans la tombe, laissant derrière eux le souvenir de leurs immenses travaux, tandis que les autres : de Quatrefages, le général Faidherbe, Béclard, de Mortillet, Gavarret, Dally, Bertillon, Henri Martin et notre excellent collègue le professeur Parrot, sont encore parmi nous pour stimuler le zèle des nouveaux et nous donner l'heureux exemple d'une activité féconde et toujours originale.

Au milieu de tant d'efforts, poussée par tant d'esprits vigoureux, la barque qui nous porte avance rapidement et sûrement vers le but, mais pour l'atteindre, la plus grande union, la concorde la plus absolue, doit régner dans son équipage.

Espérons que des tendances communes, qu'un amour commun de la vérité, qu'un dévouement absolu à la cause de la science que nous servons tous, suffiront pour éteindre des discussions toujours regrettables et pour masquer des divergences qui doivent disparaître devant la grandeur du but.

Ne voyons-nous pas, en effet, la prospérité de notre Société suivre toujours une marche ascensionnelle ? Le chiffre de ses membres n'a pas, il est vrai, sensiblement augmenté, mais c'est surtout la qualité des nouvelles recrues qui est d'un heureux présage pour notre avenir.

Pourquoi faut-il que ce tableau soit attristé par l'ombre de la mort, qui nous a ravi un si grand nombre de nos collègues les plus éminents ?

Le plus illustre, Darwin, donna son nom à tout un système. Lamarck avait déjà formulé le principe de la modification organique par la fonction et avait montré les conséquences considérables qui peuvent en résulter. Darwin, qui conçut ses premières idées dans son voyage autour du monde sur le *Beagle*, fut encore plus hardi et chercha à établir que la conception de l'espèce, selon la formule de Cuvier, n'est qu'une vue de l'esprit ; que l'espèce, loin d'avoir la pérennité et l'immutabilité, est au contraire éminemment transitoire, qu'elle se fait et défait par la production sélective de la variété.

Ce n'est point ici le lieu de définir la concurrence pour la vie, la sélection naturelle et la sélection sexuelle, ni d'apprécier la grande œuvre de Darwin, il suffit de dire que cet éminent associé étranger lança une idée qui a eu et aura longtemps encore, sur l'évolution scientifique, des résultats incalculables.

Ami Boué, membre de l'Académie des sciences de Vienne,

associé étranger, l'un des doyens des savants de l'Europe. Ses fouilles de Lahn ont joué un rôle important dans les discussions relatives à l'homme fossile. Boué est aussi l'auteur d'un grand ouvrage sur la Turquie, publié en 1840, et dans lequel l'ethnographie tient une large place.

L'amiral comte de Lütke, l'un des derniers survivants des grandes expéditions de circumnavigation de la marine russe. Il commandait le *Seniavine* dans le grand voyage de 1826 à 1829, qui nous a tant appris sur le Pacifique du Nord et la Micronésie.

Aitkens Meigs, successeur de Morton à Philadelphie, qui a publié diverses brochures intéressantes sur l'anthropologie américaine.

Schlagintweit (Emile), le dernier survivant de cette famille de grands explorateurs auxquels on doit de fort beaux travaux sur l'Inde centrale et le Thibet.

Le général Kauffmann, qui a tant fait pour aider à la connaissance du Turkestan et qui a fourni aux grands établissements scientifiques russes les plus précieuses collections sur l'ethnographie de ce curieux pays.

Pedro Gonzalez de Velasco, fondateur du musée anthropologique de Madrid, collaborateur de Broca dans ses recherches sur les Basques.

Edouard Desor, l'un des fondateurs du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, dont vous connaissez les travaux célèbres sur les palafittes ou constructions lacustres du lac de Neufchâtel, sur le bel âge du bronze, etc., etc.

Jean Reboux, l'infatigable fouilleur des alluvions quaternaires de Levallois-Perret.

Citons encore Pidoux, le grand philosophe médical ; Brierre de Boismont, cet éminent aliéniste, dont les qualités littéraires ont ajouté un si vif éclat à ses travaux scientifiques ; l'abbé Richard, Coudereau, membre du comité central, enlevé si prématurément; Roginsky, Hillairet, Braconnot, Landowsky, Sannier.

Rappelons enfin l'intrépide Crevaux, dont la mort tragique est encore présente à toutes les mémoires ; Crevaux, dont les quatre voyages au centre d'un continent presque aussi mystérieux que l'Afrique, au Maroni et au Iari, à l'Oyapok et au Paron, à l'Ica et au Japura, à la Madalena, au Goyabes et à l'Orénoque, ont fait faire des progrès considérables à l'ethnologie des familles Guarani et Caraïbe.

Messieurs,

Quelque douloureux que soient ces souvenirs, ils ne doivent point ébranler votre confiance ni refroidir votre ardeur ; ils ne doivent point surtout nous faire oublier les services qui nous ont été rendus par ceux qui viennent de nous diriger.

Permettez-moi donc, messieurs, de remercier, en votre nom, le bureau sortant dans sa totalité, et en particulier notre sympathique président, M. le docteur Thulié, dont la situation politique a été largement utilisée à notre profit. Je ne veux point vous rappeler tous les avantages que nous devons à son intervention. Je veux seulement lui offrir, en votre nom, le témoignage de notre reconnaissance la plus sincère.

CORRESPONDANCE.

1° Lettre du docteur S.-F. Danillo, qui remercie la Société de sa nomination de membre titulaire ;

2° Lettre de la commission pour les funérailles de M. Gambetta, faisant savoir que la place réservée à la Société d'anthropologie dans les funérailles sera indiquée dans les journaux de samedi matin.

M. Dally demande que la Société assiste tout entière aux obsèques.

M. le Président répond que chacun des membres est libre de se joindre au bureau, mais que le bureau en tout cas sera présent.

Concours pour le prix Godart. — Lettre de M. Chantre,

secrétaire de la Société d'anthropologie de Lyon, datée du 25 décembre 1882, annonçant l'envoi, pour le prix Godart : 1° du manuscrit d'un travail intitulé : « Atlas de la France préhistorique, avec statistique et cartes par département » ; 2° d'un exemplaire de l'ouvrage sur « le premier âge du fer dans le bassin du Rhône, nécropoles et tumulus » ; lettre, du docteur Prengrueber, de Palestro (Algérie), annonçant l'envoi d'un travail de mensuration anthropométrique avec graphiques, portant sur plusieurs centaines de Kabyles du Djurjura, d'âges divers et de tribus déterminées ; l'auteur laisse à la Société le choix du concours Godart ou du concours Broca, auquel ce travail conviendra le mieux.

Ces travaux sont déposés sur le bureau. Parvenus à l'heure utile, c'est-à-dire avant le 31 décembre 1882, jour de clôture du concours pour le prix Godart, ils sont inscrits pour ce concours.

OUVRAGES OFFERTS.

TESTUT (Léo). *Le muscle omo-hyoïdien et ses anomalies.* Paris, 1882, broch. in-8.

TESTUT et MARCONDÈS. *Un poumon à six lobes.* Bordeaux, 1882, broch. in-8.

DANILLO (S.). *Recherches cliniques sur le rôle de la menstruation dans le cours des maladies mentales.* (Ext. de la *Revue de médecine.*) Broch. in-8.

— *Empoisonnement par l'acide éthylique et l'essence d'absinthe.* (Ext. des *Archives de physiologie.*) Broch. in-8.

— *Des maladies sexuelles chez les aliénés.* Paris, 1882, broch. in-8.

— *Du délire toxique chez le chien.* Paris, 1882, broch. in-4.

— *Anatomie pathologique de la moelle épinière dans l'empoisonnement par le phosphore.* Paris, 1881, broch. in-4.

— *Influence de l'alcool éthylique et de l'essence d'absinthe sur les fonctions motrices du cerveau.* Paris, 1882, broch. in-4.

OBJETS OFFERTS.

Pipe médicale des Indiens des États-Unis. — M. Pozzi fait hommage à la Société d'un moule en plâtre colorié qui lui a été donné par le docteur L.-N. Worthington. L'objet original est en diorite et a été trouvé dans le village de Ashland, Boyd County, Kentucky (Etats-Unis), à dix pieds de profondeur, dans un *mound*, appelé dans le pays « King's Mound ».

C'est un tuyau creux, de forme légèrement conique, surmonté d'un canard à aigrette, *Wood-duck*, très bien exécuté.

On y reconnaît bien vite une de ces *pipes médicales* dont on possède plusieurs exemplaires au musée anthropologique du Trocadéro, où ils proviennent tous de Californie. On suppose, d'après certains indices, que ces instruments servaient à poser des ventouses et des moxas. L'objet présenté à la Société est remarquable par son ornementation. C'est un bel exemple de l'art de ces premiers habitants du nouveau monde, les *Mound-Builders* ou constructeurs de tertres funéraires, race disparue, dont les crânes brachycéphales ont des formes analogues à ceux des Toltèques actuels et dont on rencontre surtout les vestiges dans les vallées du Mississipi et de l'Ohio.

Crâne du crétin des Batignolles. — M. Ball offre à la Société le crâne du crétin sur lequel il a fait récemment une communication; il en présente le cerveau et donne des renseignements sur l'autopsie. (Voir aux Présentations.)

Photographies d'Indiens de l'Arizona. — M. Walter J. Hoffman, conservateur de la Société d'anthropologie de Washington, envoie à la Société ces photographies, ainsi que la lettre insérée aux Communications.

RAPPORTS ADMINISTRATIFS.

Rapport du trésorier.

J'ai l'honneur, conformément à l'article 31 du règlement, de déposer sur le bureau la balance annuelle qui établit ainsi qu'il suit la situation au 1er janvier 1883 :

Actif :

En caisse	6 078 fr.	85	40 740 fr. 95
Rentes et valeurs	34 175	95	
Compte de dépôt	3	55	
G. Masson, éditeur	480	60	

Passif :

Prix Broca	400 fr.	»	439 60
Société d'ethnologie	9	60	
Médaille	30	»	
Capital au 1er janvier 1883			40 301 fr. 35

en augmentation de 19 179 fr. 35.

Cet accroissement considérable provient du versement fait par Mme Broca du capital du prix qu'elle a fondé en souvenir de notre regretté fondateur.

Les frais de publication se sont élevés cette année à 11 205 fr. 20, alors que l'année dernière ils ne s'élevaient qu'à 4 960 fr. 80. Cette différence énorme provient du règlement du volume des Mémoires qui a été terminé, des illustrations en planches ou figures dans le texte et, il faut bien le dire, aussi des nombreuses corrections et additions faites sur les placards. Nous pourrions fortement réduire ces derniers frais, qui sont considérables, si les auteurs voulaient bien remettre des manuscrits aux secrétaires et ne pas faire une nouvelle rédaction sur celle du procès-verbal.

Je saisis aussi l'occasion que m'offre cette grande disproportion entre les frais de publication des deux années pour faire remarquer combien il est difficile d'établir un budget annuel ainsi que le demandent quelques-uns de nos collègues, au moins en ce qui concerne les frais de publication.

Comment prévoir des dépenses aussi peu régulières, puisqu'elles dépendent du plus ou moins d'importance des travaux communiqués à la Société? Faudra-t-il donc, lorsque la somme votée sera près d'être atteinte, restreindre les materiaux des *Bulletins*, en faisant réduire les mémoires ou réunir le comité central et demander un nouveau crédit; et alors que deviendra la régularité des publications si difficile déjà à obtenir, vous le savez, ou bien faudra-t-il simplement passer outre et demander en fin d'exercice un bill d'indemnité, et alors que devient le budget?

En somme, la situation financière de la Société est toujours très satisfaisante.

Le Trésorier : Louis LEGUAY.

CANDIDATURES.

M. le docteur H. BLAISE, présenté par MM. Mathias Duval, Manouvrier et Hervé et M. le docteur COLIN, médecin de la marine, présenté par MM. Pozzi, Mathias Duval et Topinard, demandent le titre de membres titulaires.

ÉLECTIONS.

M. le docteur FAUVELLE est élu membre titulaire.

M. H. RIVETT-CARNAC est élu correspondant étranger.

PRÉSENTATIONS.

Le cerveau du crétin des Batignolles;

PAR M. BALL.

Au mois de juin dernier, en présentant à l'Académie de médecine le sujet (Victor) auquel nous avions donné le nom de *Crétin des Batignolles*, nous exprimions la pensée que, doué d'une robuste santé, il était destiné à une longue existence.

Nous avions été trompé dans nos prévisions. Le sujet a succombé, au mois d'août dernier, à une albuminurie accompagnée de symptômes typhoïdes. L'autopsie a révélé l'existence d'une néphrite interstitielle.

Notre attention s'est portée plus spécialement sur le crâne et le cerveau, dont nous allons donner ici une description détaillée.

Lorsqu'on examine le crâne, ce qui frappe tout d'abord c'est une dolichocéphalie très accentuée, qui se complique d'une platycéphalie remarquable ; la voûte semble avoir été comprimée de bas en haut ou s'être aplatie par son propre poids.

Un phénomène des plus remarquables, c'est l'enfoncement de la région condylo-basilaire : on sait que Barnard Davis a beaucoup insisté sur cette particularité, qui est pour lui toute pathologique, et qui s'expliquerait par la faible résistance présentée, dans certains cas, par la base du crâne, qui viendrait faire saillie en dedans, refoulée par la colonne vertébrale, sur laquelle repose le poids tout entier de la tête. Notre excellent et savant ami M. Topinard nous a dit avoir rarement rencontré un exemple aussi complet de cette disposition anormale.

Au niveau de la suture lambdoïde, l'occipital fait par son bord supérieur une saillie sur les bords postérieurs des pariétaux, et à cet endroit il existe une dizaine d'os wormiens, dont le plus grand peut avoir les dimensions d'une pièce de 1 franc. Ces petits os présentent des dentelures très profondes au moyen desquelles ils s'engrènent soit les uns avec les autres, soit avec les os avoisinants.

Au niveau de la suture temporo-pariétale, l'écaille du temporal fait une saillie en dehors, et cependant ses dimensions sont plus petites qu'elles ne devraient l'être.

L'apophyse crista-galli forme un relief peu considérable, et semble être presque au même niveau que la lame criblée de l'ethmoïde.

Le maxillaire inférieur est d'un volume considérable ; il

fait saillie en avant du maxillaire supérieur. La branche montante forme un angle assez obtus avec le corps de l'os. Les dents sont longues et effilées, souvent cariées ; au lieu d'être implantées presque perpendiculairement sur le corps du maxillaire, elles se dirigent obliquement en avant. Deux d'entre elles (incisives) présentent une racine qui est recourbée à son extrémité. Les deux dents de sagesse sont volumineuses et bien développées. Mais il existe entre elles et les premières molaires un espace où les alvéoles sont très faiblement creusées, de telle façon qu'en cet endroit les dents sont peu adhérentes à l'os et se trouvent surtout fixées dans une sorte de ciment sous-gingival; à cet endroit, du reste, comme on peut le voir sur la figure, l'os est diminué de volume.

Si maintenant on étudie d'une façon générale le développement des os, on voit que le squelette du crâne présente, comme trait caractéristique, un défaut de soudure de ses différentes parties. Aussi nous a-t-il fallu nous livrer à un véritable jeu de patience, pour reconstituer ce crâne, dont la macération avait dissocié trop facilement les divers éléments. C'est ainsi qu'il nous a fallu suturer artificiellement les deux portions du frontal désunies à la partie moyenne; il en a été de même pour les trois pièces qui, sur ce squelette, constituent l'occipital. Inutile d'ajouter que la suture sphéno-occipitale n'existe pas.

Un autre caractère bien digne de remarque, c'est l'interposition d'un tissu fibro-cartilagineux abondant et épais entre les divers os de la base du crâne. A l'état frais, ce tissu réunissait les os ; détruit par suite de la macération, il laisse un vide qui ne permet pas de juxtaposer leurs bords.

Le tissu osseux est raréfié en cet endroit et se laisse facilement perforer. Au contraire, à la voûte du crâne, il est assez dur et ne présente pas cet aspect spongieux qu'on observe quelquefois sur les crânes de crétins.

Nous allons indiquer maintenant les principaux diamètres, en les comparant aux moyennes de crânes parisiens nor-

maux, que nous trouvons consignées dans les registres de Broca :

Diamètres	Victor.	Moyenne normale.
Antéro-post. maximum	194mm	182.6
Transverse maximum	146	145.2
Vertical-basio-bregmatique	93	132
Indice céphalique	75.2	79.5
Indice vertical	47.9	72.2
Largeur de la face	120	133
Hauteur de la face	72	87.7
Indice facial	60	65.9
Longueur du nez	40	51.3
Largeur	24	24
Indice nasal	60	46

Les écarts les plus notables se rapportent au diamètre vertical basio-bregmatique (93 à 132), à l'indice facial (60 à 65,9) et à l'indice nasal (60 à 46).

Le cerveau n'est pas moins intéressant que le crâne, ou pour mieux dire ces deux pièces se complètent mutuellement.

Son volume est considérable par rapport à la taille du sujet. Nous indiquons ici le poids de ces parties constituantes à l'état frais.

Hémisphère cérébral droit	510 gr.
Hémisphère cérébral gauche	522
Protubérance, bulbe, cervelet	146
Poids de l'encéphale entier	1178 gr.

Dès le premier coup d'œil jeté sur cet organe, on est frappé par la simplicité extrême des circonvolutions. Leur surface est très faible, elles ne présentent point de sinuosités, et ne sont pas séparées par de profonds sillons. Toutefois elles sont toutes représentées et l'on n'a point de lacunes à signaler.

Les quatre frontales sont à leur place, mais la troisième (autant à gauche qu'à droite) est petite et atrophiée, et la frontale ascendante est coupée vers sa partie moyenne par un trait perpendiculaire, qui semble empêcher la fraction

supérieure de se continuer avec l'inférieure. La pariétale ascendante est légèrement effilée à sa partie supérieure ; ce n'est là du reste qu'une exagération de sa conformation normale, car suivant la comparaison pittoresque de M. Luys elle offre l'aspect d'une sangsue. Le lobe occipital ne se continue pas par son bord supérieur avec le lobe pariétal ; il est situé dans un plan inférieur et en est séparé par la scissure perpendiculaire externe qui est très profonde. Ce lobe fait une saillie considérable en arrière ; on serait tenté tout d'abord de comparer cette disposition à la calotte que présente le cerveau du singe, mais cette ressemblance est purement superficielle, car dans la vraie calotte simienne le bord supérieur de la circonvolution occipitale forme une surface assez mince, qui recouvre un pli de passage dont elle est séparée par une scissure plus ou moins profonde.

Les circonvolutions de la face inférieure ne présentent aucune anomalie ; on sait d'ailleurs que, chez des individus parfaitement normaux, le groupement et la forme des circonvolutions peuvent varier considérablement.

A la face interne des hémisphères, ce qui frappe le plus, c'est la délimitation imparfaite du lobule paracentral, et la forme triangulaire du lobe carré du côté gauche dont les dimensions sont d'ailleurs plus faibles qu'à l'état normal.

En résumé, le caractère principal de ce cerveau est son extrême simplicité. Quant aux légères anomalies que nous avons signalées, elles n'ont pas une importance capitale.

Et maintenant que nous connaissons le crâne et son contenu, nous pouvons assez facilement nous rendre compte de ce fait pathologique. Il s'agit évidemment d'un arrêt de développement motivé sans doute par la maladie de nature inconnue qui a frappé le sujet à l'âge de onze mois, et qui a réduit sa taille et atrophié son intelligence.

Quant au crâne, on peut prononcer le mot de *rachitisme* en raison de sa disposition générale, et cette manière de voir est confirmée par l'existence de lésions rachitiques bien caractérisées à la partie supérieure du sternum.

Notons ici deux points, qui nous paraissent dignes de remarque. Les parois du crâne, contrairement à ce que l'on observe chez beaucoup d'idiots et de crétins, étaient d'une minceur extrême, ce qui s'explique par le défaut d'ossification.

D'un autre côté, le cerveau était volumineux par rapport à la taille du sujet qui cependant n'offrait aucune vigueur musculaire. Les fonctions de motilité étaient chez lui presque aussi rudimentaires que les facultés intellectuelles ; de telle sorte que la masse considérable de son cerveau ne semblerait nullement avoir compensé l'extrême simplicité de sa forme.

Deux points d'une importance capitale ressortent de cette étude. Le premier, c'est qu'il s'agissait ici d'un cerveau de crétin et non pas du cerveau d'un idiot. En effet, nous ne trouvons pas ici de ces vastes lacunes, de ces malformations caractéristiques, qui sont les stigmates de l'idiotie. Il s'agit d'un cerveau normal, mais engourdi, et par conséquent susceptible d'éducation. C'est la grande différence qui sépare, au point de vue moral, les crétins des idiots.

Il est donc bien avéré que nous avons découvert, en plein Paris, un cas de crétinisme sporadique et non héréditaire.

Le second point se rattache à l'état de l'ossification des parois crâniennes. D'après Virchow, l'ossification prématurée des sutures, la synostose, serait l'une des causes principales du crétinisme. Or nous avons affaire, ici, à un état absolument inverse : il y a défaut d'ossification et arrêt de développement.

Qu'il nous soit permis en terminant d'offrir nos meilleurs remerciements à M. le docteur Topinard et à ses deux préparateurs, MM. Manouvrier et Chudzinski, qui ont bien voulu nous prêter le concours de leur expérience et de leurs lumières.

Discussion.

M. Topinard. L'enfoncement du pourtour du trou occipital, de bas en haut, dans le crâne que présente ce sujet, et qui s'accompagne d'un défaut d'ossification des sutures

basilaire et occipitales latérales, rappelle, en effet, la déformation plastique de Barnard Davis, et en serait l'un des cas les plus prononcés que j'aie rencontrés dans l'un ou l'autre des musées de l'Europe.

J'ai souvenir cependant d'un cas, encore plus accusé, à l'Université de Munich, chez le professeur de Ranke ; il a été décrit dans la publication, dirigée par ce dernier, sur l'anthropologie de la Bavière. Ce serait curieux de voir s'il a présenté quelques-uns des états symptomatologiques qu'a offerts le malade de M. Ball. Je n'ai pas besoin de faire remarquer que le diagnostic que j'avais porté, lorsque le sujet nous fut présenté vivant, est entièrement confirmé. L'occipital fait une saillie, les deux os pariétaux sont en retrait relativement, et dans la suture lambdoïde sont les nombreux os wormiens prévus.

M. Lunier. Je demanderai la permission d'ajouter quelques mots à l'importante communication que vient de nous faire M. le professeur Ball.

Lorsque, dans une précédente séance, M. Ball nous a présenté le sujet dont il vient de nous montrer le crâne et le cerveau, j'avais déjà fait observer que cet individu, bien que né aux Batignolles de parents indemnes de toute influence endémique, présentait réunis les symptômes les plus caractéristiques du crétinisme, tel qu'on l'observe dans certaines vallées des Pyrénées et des Alpes. Il semble, disais-je en terminant, que je l'avais sous les yeux quand j'ai donné la description, en 1869, dans le *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, du crétin tel que je l'avais vu dans la Maurienne et le Valais.

La même observation s'applique aux déformations crâniennes que vient de nous exposer M. Ball ; voici, en effet, ce que j'écrivais dans l'article précité : « Les os de la voûte du crâne sont habituellement épais et durs ; la gouttière basilaire manque presque constamment ; l'apophyse de ce nom, raccourcie d'avant en arrière, forme un angle presque droit avec le trou occipital rétréci : les fosses occipitales sont peu

profondes; les trous carotidiens, ovale, sphéno-épineux, auditif interne et déchiré postérieur, sont rétrécis. Il semble que la base du crâne, comme dans les déformations plastiques, si bien décrites par Barnard Davis, ait été refoulée de bas en haut par la colonne vertébrale, ou, mieux encore, qu'elle ait subi de haut en bas, en avant et de chaque côté des condyles de l'occipital, une pression qui aurait pour effet de déprimer les parties saillantes de la face interne de la base, et, par suite, de diminuer la profondeur des fosses occipitales et des fosses moyennes latérales. »

Cette description ne vous semble-t-elle pas calquée en quelque sorte sur les pièces anatomiques que vient de nous présenter M. Ball? J'en avais, d'ailleurs, emprunté les éléments aux crânes de crétins que j'avais pu étudier en 1868 aux musées anatomiques de Berne et de Zurich.

Je serais porté à croire, du reste, que ces lésions anatomiques de la base du crâne ne sont pas étrangères à l'engourdissement intellectuel et physique qui constitue le caractère le plus tranché du crétin.

M. de Merejkowsky attire l'attention sur la ressemblance frappante que présentent certains caractères, surtout de la face du crâne, qu'on vient de présenter avec un crâne de nègre. Le type négroïde se fait voir dans les caractères suivants :

1° L'ouverture du nez, courte et large, est telle comme elle ne se rencontre que dans les races nègres les plus pures.

2° Le dos du nez est excessivement aplati, et les os propres du nez se rencontrent sous un angle ouvert très large.

Jamais aucun crâne français normal ne présente ces deux caractères à un degré aussi prononcé.

3° La mâchoire inférieure, quoique petite, présente un angle symphysien qui dépasse de beaucoup 90 degrés. Un menton fuyant à un tel degré ne se rencontre que chez des singes anthropoïdes. L'angle mandibulaire au contraire est grand, ce qui, avec la petitesse de la mâchoire, constitue un caractère infantile.

4° L'angle sphénoïdal, à en juger d'après la direction presque horizontale du clivus, doit être très grand, ce qui indique que la base du crâne est plus aplatie que d'ordinaire. C'est là encore un caractère d'infériorité.

5° Enfin le prognathisme excessif, que M. Ball a déjà mentionné, complète la série des caractères qui donnent à ce crâne un type négroïde très prononcé.

M. Lunier. Je n'ajouterai qu'un mot aux observations très judicieuses que vient de nous présenter M. de Mérejkowski.

Le rapprochement que vient de faire notre honorable collègue entre le crâne de crétin présenté par M. Ball et celui du nègre, me paraît avoir une réelle importance, non pas seulement à cause du fait en lui-même, mais en raison de l'enseignement qu'il y a lieu d'en tirer.

Lorsqu'on parcourt certaines vallées des Alpes, on est frappé du nombre considérable d'individus qui présentent à des degrés divers les déformations crâniennes qui constituent ce que l'on appelle le *crétinisme physique*. Or, si l'on songe qu'au siècle dernier le nombre des crétins était trois à quatre fois plus considérable qu'aujourd'hui, on peut estimer sans exagération qu'à cette époque la moitié au moins des habitants de certaines communes présentait des déformations crâniennes plus ou moins accentuées, dues à l'influence du milieu. Si donc l'un de nous était amené à faire des recherches sur des ossements provenant d'un cimetière d'un pays où a régné l'endémie crétineuse, il agirait sagement en cherchant d'abord à en éliminer tous les crânes pathologiques, ce qui, d'ailleurs, présenterait de sérieuses difficultés à cause de la variété des anomalies que présentent les crânes des crétins.

M. Dally dit que l'on a toujours considéré le défaut de sutures crâniennes comme un caractère de supériorité, mais il faut en revenir, paraît-il. Quant à la comparaison de M. de Mérejkowsky, elle n'a porté que sur le nez et sur l'angle de Welcker. M. Dally demande à M. Ball s'il a comparé la proportion de la substance grise avec la substance blanche.

M. Ball. Il existe une lacune histologique dans l'étude de

ce crâne, parce qu'il a voulu le donner entier à la Société d'anthropologie, afin qu'on puisse le mouler plus avantageusement pour la Société. Mais, d'un autre côté, comme le sujet était mort par un temps chaud et très humide, on n'avait, au temps légal pour l'autopsie, qu'un cerveau mou et diffluent dont l'examen histologique eût été presque impossible ; l'histologie aura tort pour cette fois.

M. Manouvrier. J'ajouterai aux observations de notre savant collègue M. Ball un fait qui démontre bien l'existence d'un arrêt de développement crânien chez l'idiot dont il est question. J'ai constaté que la partie basilaire du crâne est extrêmement raccourcie d'avant en arrière, au point qu'elle dépasse à peine la longueur normale chez un enfant nouveau-né. Ce caractère est d'autant plus frappant que les autres parties du crâne présentent des dimensions à peu près normales.

Or voici comment ce fait se rattache tout spécialement à l'arrêt de développement qui a frappé ce crâne, en dépit de sa grandeur. En étudiant la forme du crâne chez plusieurs anthropoïdes, j'ai vu que, chez les anthropoïdes adultes, une partie de la base du crâne n'est pas sensiblement plus grande que chez les anthropoïdes jeunes : c'est la partie frontale comprise entre le bord postérieur de la base de l'os frontal et le point le plus antérieur du front. Une autre partie s'accroît au contraire considérablement depuis l'enfance jusqu'à l'âge adulte : c'est la portion de la base du crâne comprise entre le bord postérieur de la base du frontal et le trou occipital. Je compte revenir sur ce fait devant la Société, car il rend compte des variations capitales éprouvées par la forme générale de l'endocrâne, depuis l'enfance jusqu'à l'âge adulte, chez l'anthropoïde. Pour le moment, je ferai cette simple remarque : c'est que la portion basilaire du crâne qui est restée stationnaire chez notre idiot est précisément celle qui s'accroît le plus à partir de l'enfance.

Je demanderai maintenant à M. le professeur Ball la permission de combattre la proposition qu'il a émise à propos

de la signification du poids de l'encéphale. L'élévation assez considérable du poids de l'encéphale chez un idiot rachitique, dans un cas si manifestement pathologique, ne prouve rien contre l'existence d'un rapport entre le poids ou le volume de l'encéphale et les fonctions soit motrices, soit intellectuelles, de ce centre nerveux. M. Sanson m'objecte, il est vrai, que je ne sais pas si le cerveau de cet idiot était pathologique. Il est vrai que je le suppose seulement ; mais l'opinion d'après laquelle ce cerveau porterait atteinte à la valeur du poids cérébral repose aussi sur une supposition contraire : celle qu'il était organisé et qu'il fonctionnait normalement — car on sait bien que ceux qui attachent une signification à la masse encéphalique entendent, non une masse inerte, mais une masse à constitution et à fonctionnement normaux. Or, je crois qu'en présence des altérations constatées dans le crâne et dans l'ensemble de l'organisme de l'idiot dont il s'agit, il est moins arbitraire de supposer un cerveau anormal que de supposer un cerveau normalement constitué. Peut-être l'examen histologique nous aurait-il édifié sur ce point.

COMMUNICATIONS.

L'instinct social ;

PAR LE DOCTEUR PRAT.

Je viens un peu tard dire quelques mots à propos de la communication de Mme Royer sur l'instinct social ; mais il me déplairait de renoncer à la parole que j'avais sollicitée. Malgré l'ampleur du sujet, je serai aussi bref que possible.

Les savants auteurs qui se sont occupés du fait social ne l'ont jusqu'à présent envisagé qu'au point de vue psychologique et au point de vue de l'organisation politique. Sans vouloir entrer dans les détails d'un historique complet, je citerai seulement deux ou trois des plus récents écrivains. Diderot, par exemple, pensait que le bonheur des individus était la fin principale de la société. L'homme a été créé, dit-il,

pour vivre en société, et la science sociale est une division de la morale. Il conclut en démontrant que la société religieuse n'a aucun pouvoir coactif semblable à celui qui est entre les mains de la société civile.

Auguste Comte et les positivistes s'occupent de la société au point de vue de son organisation, qu'ils fondent sur l'éducation. Pour eux, l'éducation commence à la naissance pour finir à la majorité ; elle se divise en deux parties bien distinctes : l'une spontanée, sous l'exclusive direction de la mère, jusqu'à l'âge de quatorze ans ; l'autre systématique, sous la direction du sacerdoce, et sous la présidence paternelle jusqu'à l'âge de vingt et un ans.

Ce n'est pas là que nous trouverons la notion du but que nous cherchons dans le fait social, ou plutôt ce qui doit nous occuper, je veux dire son histoire naturelle.

Je laisse de côté Herbert Spencer qui, à propos de sociologie, parle de gouvernement et d'éducation.

Un philosophe très distingué, professeur de philosophie à Dijon, se rapproche davantage de notre pensée. M. Alfred Espinas a publié un livre très estimable, intitulé : *Des sociétés animales*, avec le sous-titre : *Etude de psychologie comparée.*

Puis M. Edmond Perrier, professeur-administrateur du Muséum d'histoire naturelle, a publié plus récemment encore l'histoire naturelle *des colonies animales et de la formation des organismes*, dans le travail duquel on trouvera les plus précieux documents.

Mais ces excellents travaux, partant de l'homme d'abord, s'étendant ensuite jusqu'aux animaux, ne peuvent nous donner qu'une idée fort incomplète de ce qu'est le fait social et de son origine. C'est pour l'avoir envisagé d'une façon trop restreinte qu'on en est arrivé à lui attribuer l'instinct pour cause, ce que je ne saurais nier en me plaçant au point de vue de ces auteurs.

On trouve l'étymologie du mot *social* dans le mot latin *socialis*, de *socius*, compagnon ; du même radical que le sanscrit *saci*, amitié, *sacira*, compagnon, racine *sac; sequi*, suivre.

Je retiens ce mot *racine* qui exprime parfaitement l'idée que je me fais d'une société. Pour moi, *soci-été*, c'est-à-dire état social, désigne une réunion d'individus assemblés pour un but commun, principalement pour des besoins de conservation, soit de l'individu, soit de l'espèce.

Ainsi définie, la société trouve les liens qui réunissent les éléments qui la composent, non seulement dans des forces immatérielles toujours difficiles à constater, mais dans l'application des forces physico-chimiques, ce qui nous dispense de chercher ailleurs des explications plus ou moins dubitatives, plus ou moins sûres : car on n'a plus besoin d'avoir recours, pour prouver la bonté de la théorie, ni à l'intelligence de l'agent, ni à l'instinct, ni à toute autre idée qui restreint l'ordre social dans les bornes trop étroites de la série animale, l'homme compris. Le mot *social* a un caractère d'universalité que n'altère pas même l'expression de *solitaires*, dont se qualifient certains individus, hommes ou bêtes ; qu'ils se l'approprient par nature ou par volonté, ils y sont poussés les uns et les autres par les besoins de la nutrition, soit de l'esprit, soit du corps ; et la rareté de l'exception confirme la règle.

L'étude du fait social poursuivie devant la Société d'anthropologie doit donc avoir le caractère d'une complète émancipation théologique et politique, j'ajouterai même métaphysique, dans le vieux sens du mot. Elle doit nous ramener au point de départ de la philosophie, lorsque les premiers philosophes grecs, Thalès, Pythagore et autres, soumettaient la théorie de l'univers aux lois générales de la physique.

Ce sera la gloire impérissable de la méthode positiviste d'avoir donné la deuxième place à la raison discursive, et la première à l'expérience et à l'exacte observation. Je me propose de ne donner la parole qu'aux faits et à l'expérience, quelque rigoureuse que cette parole puisse paraître pour certains esprits à idées préconçues. Mais quoique tous les faits pourraient venir à mon aide, pour ainsi dire, on me

pardonnera si j'en cite le moins possible, laissant à des esprits plus clairvoyants le mérite de faire rentrer dans la règle ceux qui paraissent être des exceptions, mais qui n'en sont pas, et qui ne sauraient ébranler ma confiance dans la justesse de mes conclusions.

Disons le de suite, les forces sociales qui poussent les individus à s'associer l'un à l'autre agissent moins chez les animaux carnassiers, chats, oiseaux de proie, poissons, insectes ; mais ce sont encore les besoins de la nutrition, d'une chasse facile, qui les éloigne les uns des autres : il faut être seul pour guetter une proie, et, pour la surprendre, on est gêné par le bruit que l'on fait soi-même, par l'odeur que l'on répand autour de soi, par l'éclat des couleurs de la robe, par la lumière qui vous trahit. C'est encore trop que d'être seul. C'est là une des plus grandes objections qu'on puisse faire à la théorie : cependant on a vu des carnassiers s'associer pour la chasse et s'instruire mutuellement. On trouve des troupes nombreuses de chiens qui chassent ensemble, dans les Pampas de l'Amérique du Sud : il y en a dans les Antilles et dans les îles situées près de la côte du Chili.

Dans l'île de Juan Fernandez, les Espagnols laissèrent des chèvres pour la facilité de leurs ravitaillements ; mais la multiplication devint telle, qu'on fut obligé de mettre des chiens pour les chasser ; ceux-ci s'associèrent pour la chasse et perdirent l'habitude d'aboyer ; ils ne hurlèrent pas comme les chiens de l'Amérique du Sud, ils devinrent muets volontaires dans la crainte d'effrayer le gibier.

C'est la lutte pour l'existence. Qui ne sait qu'il y a des sociétés ennemies qui s'entre-détruisent dans le seul but de profiter de quelque avantage matériel ? Je ne parlerai pas des corbeaux, qui se réunissent par bandes soit pour aller à la pâture, soit pour percher la nuit dans les futaies et dans les forêts ; et, lorsqu'ils ont adopté une localité, ils y reviennent chaque année et ne souffrent aucune corneille aux alentours dans un rayon fort étendu.

Les oiseaux du genre *Philætorus* ou républicain, dans

l'Afrique du Sud, construisent des nids énormes qui entourent le tronc des grands arbres et ressemblent au toit de chambre conique d'un vaste kiosque, comme ceux dont nous ornons nos jardins. Une multitude de cellules servent de retraite à une quantité immense de ces oiseaux. On en a compté jusqu'à six cent quarante, habitant sous le même toit des chambres séparées. Aussitôt la construction terminée, des troupes de petits perroquets cherchent à s'en emparer, et l'expropriation est souvent si prompte qu'en deux heures l'habitation a changé de propriétaire, et la république a changé de main.

Les barbus, les pies, les mésanges ont, comme les perroquets, une force dans leur bec qui leur assure la supériorité sur ces pauvres républicains qui sont plus industrieux, et la force prime le droit.

Ainsi une société en appelle une autre, et l'usurpation semble être une des lois sociales, comme le dirait la nouvelle école pessimiste éclose naguère en Allemagne.

Si je voulais, j'aurais longtemps à parler du fait social chez les oiseaux, les poules, les canards, les oies, les dindons, les pintades, les becs-fins, qui obscurcissent la lumière du jour dans leurs migrations, etc., etc. Je ne releverai qu'un fait qui semble contraire à la thèse que je soutiens, c'est celui de l'oiseau qu'on appelle *solitaire*. C'est un oiseau originaire des îles Rodriguez et Bourbon, qu'on a vu quelquefois en troupe, et dont l'espèce commence à disparaître.

Le dronte, qui se rapproche beaucoup du solitaire, est plus rare encore ; Latham le regardait comme une autruche, Cuvier comme un gallinacé et de Blainville avec plus de raison comme un vautour ; de Blainville a publié à son sujet un excellent mémoire dans les *Annales du Muséum*, t. II, 1835. C'est une espèce à peu près perdue. Je relève simplement ce rapport, qu'on n'avait pas cherché : solitaire, espèce qui disparaît.

Je ne parlerai pas des reptiles, des tortues qu'on trouve si abondantes en certaines localités, à l'île Rodriguez par

exemple, des alligators du Mississipi, des gavials du Gange, des crocodiles du Nil. La Fontaine savait que les grenouilles vivent en société. Les poissons, on en a parlé ici; les sardines sont mangées par les harengs, les harengs par les maquereaux, les maquereaux par les thons, les thons par les squales, etc.

Le pilote, genre de l'ordre des Acanthoptérygiens, de la famille des Scombéroïdes, ainsi nommé parce qu'il accompagne les navires et se régale des détritus, comme le requin, qu'il évite avec une vitesse qui fait le désespoir de ce vorace ennemi. De là cette sorte de société secondaire entre l'homme et le poisson pour les besoins de la nutrition.

La baleine, à laquelle il faut une quantité de nourriture en rapport avec le volume de son énorme corps et dont l'isthme du gosier est si étroit, qu'un poisson relativement d'un très petit volume, un maquereau, une morue, y passe avec peine, trouve à satisfaire son appétit en avalant des bancs immenses de mollusques, qui flottent dans la mer et qu'elle poursuit.

La mer Jaune, la mer Rouge, doivent leur couleur à la quantité de mollusques qu'elles renferment : la mer phosphorescente doit sa lumière aux noctiluques. On a calculé que, dans 30 centimètres cubes d'eau de mer phosphorescente, il y avait 25 000 individus noctiluques. Quelle société !

Et les polypiers, et les corails, qui construisent des îles et donnent leur nom à une mer.

En descendant jusqu'aux plus petits animalcules, on trouve encore le fait social.

« Supposons, dit M. Cohn, qu'une bactérie se divise en deux dans l'espace d'une heure, puis en quatre au bout d'une deuxième heure, puis en huit au bout de trois heures, en vingt-quatre heures le nombre des bactéries s'élèvera à plus de 16 millions et demi (16 777 220); au bout de deux jours, cette bactérie se sera multipliée jusqu'au nombre incroyable de 281 milliards et demi : au bout de trois jours, elle aura fourni 47 trillions : au bout d'une semaine, un nombre qui ne pourra être représenté que par cinquante et un chiffres.

« Pour rendre ces nombres plus compréhensibles, cherchons le volume et le poids qui peuvent résulter de la multiplication d'une bactérie. Les individus de l'espèce la plus commune des bactéries en baguette présentent la forme d'un court cylindre d'un millième de millimètre de diamètre et d'environ un cinq-centième de millimètre de longueur. Représentons-nous une mesure cubique de 1 millimètre de côté. Cette mesure contiendrait, d'après ce que nous venons de dire, 633 millions de bactéries en baguette, sans espace vide : or, au bout de vingt-quatre heures, les bactéries provenant d'une seule baguette occuperaient déjà la quarantième partie de 1 millimètre cube, mais à la fin du jour suivant elles rempliraient un espace égal à 442 570 de ces cubes, ou, ce qui revient au même, à environ un demi-litre. Admettons que l'espace occupé par la mer soit égal aux deux tiers de la surface terrestre, et que sa profondeur moyenne soit de 1 mille, la capacité de l'Océan sera de 928 millions de milles cubes, la multiplication continuant dans ces mêmes conditions [1]. »

Nous trouvons encore les sociétés dans le règne végétal, les forêts, les graminées, les champignons et les algues, si nombreuses qu'elles forment une mer tout entière à laquelle on a donné le nom de *mer des Sargasses*, ou prairies marines, et que G. Delille, en 1700, a limitée entre le 20e et le 29e degré de latitude nord ; et M. Leps, en 1870, après une moyenne de tous les chiffres donnés par un grand nombre de navigateurs, conclut à circonscrire dans un carré limité par 20 et 36 degrés de latitude nord et 30 et 50 degrés de longitude ouest.

Ce que cette société de plantes attire d'habitants est presque incroyable : poissons, crustacés, mollusques, rayonnés, zoophytes, infusoires, vivent là presque comme sur une terre à l'abri des grandes agitations de la mer et de l'atmosphère.

La surface de la terre est sujette à de perpétuelles muta-

[1] *Les Bactéries*, Thèse pour l'agrégation en 1878, par le docteur Ant. Magnin.

tions, l'immobilité complète y est impossible, et cependant il y a une force qui tend perpétuellement vers l'équilibre. Les poussières entraînées par les vents roulent dans les vallées, où se trouvent les eaux ; les parties solubles se dissolvent, les insolubles se précipitent dans l'ordre de leur densité, les molécules semblables s'attirent, se tassent et forment des strata dont la cohésion devient de plus en plus grande en proportion de la durée du contact. C'est cette attraction terrestre qu'on appelle *affinité*. C'est cette force physico-chimique qui assemble entre elles les parties de même nom, et d'autres de noms contraires, comme l'oxygène et l'hydrogène, l'hydrogène et le chlore, le brome, l'iode, le soufre, etc., combinaisons chimiques dont on voit les grands effets destructifs dans les roches calcaires qui s'effritent et dans les additions successives d'un cristal que nourrit un chimiste, suivant l'expression consacrée, mais qui profite bien mieux dans les mains de la nature, qui prend son temps et qui sait accorder des circonstances favorables à l'exécution de ses lois immuables.

J'irais chercher les faits sociaux jusque dans les astres, tant je crois à leur caractère d'universalité ; et je conclus par ces expressions adéquates : *affinité*, *attraction moléculaire*, *attraction*, par lesquels je verrai avec bien plus de justesse remplacer le mot *instinct*.

Découverte d'empreintes de pas supposés humains à Carson (Névada) ;

PAR LE DOCTEUR WALTER J. HOFFMAN,
Curateur de la Société d'anthropologie de Washington.

Une série de collines séparées au nord des montagnes *Pine-Nut* par la rivière Carson, s'élève comme un promontoire dans la plaine. Cet éperon de rochers cristallins, de formation primitive, s'étend sur une longueur approximative de 3 milles (4,827 mètres) et comprend plusieurs pics variant en altitude de 900 à 1100 pieds (270 à 330 mètres) au-des-

sus de la vallée. A l'extrémité nord de ce promontoire est un banc de grès peu élevé ; c'est là qu'est située la prison de l'Etat de Nevada, qui comprend dans son enclos une carrière assez vaste. De la prison, on jouit d'une belle vue sur toute la vallée de l'Aigle, où est située la ville de Carson. Aux temps de la formation du grès, cette vallée était un lac ayant environ 3 milles de diamètre et le déversoir de ses eaux à l'ouest.

La latitude de la prison est 39°09′; sa longitude, 119°44′01″ ouest; son altitude est de 4590 pieds (1395 mètres) au-dessus du niveau de la mer. La carrière a été exploitée depuis un certain nombre d'années; mais, jusqu'à ces derniers temps, les seuls objets recueillis méritant d'être cités, étaient quelques débris de mammifères et quelques coquilles d'eau douce. L'été dernier, on remarqua sur le sol, pour la première fois, les empreintes bien conservées de pas de diverse nature. La carrière couvre une superficie de 5 acres (2^{h},20) et présente une déclivité d'environ 5 degrés. Sa forme est celle d'un rectangle irrégulier et à un tiers environ de sa longueur, vers l'extrémité est, les couches sont irrégulières, ce qui fait croire que, de ce côté, le niveau est différent. C'est à l'est que se sont rencontrées les empreintes les mieux conservées ; d'autres, cependant très belles et plus nombreuses, se trouvent à l'ouest, mais elles ont beaucoup souffert du passage continuel des chevaux et des voitures, employés pour l'extraction de la pierre.

A l'extrémité est, le sol de la cour de la prison est à 15 pieds (4^{m},50) en contre-bas ; du côté de l'ouest, le rocher présente 32 pieds (9^{m},60) d'élévation, et la stratification offre une série alternante de couches de grès gris et d'argile sableuse. Dans une de ces dernières couches, à 8 pieds (2^{m},40) environ du sol, on a recueilli des fragments de défenses et de dents de l'*Elephas primigenius*, des ossements d'un cervidé, des dents très bien conservées de l'*Equus major* et quelques coquilles d'eau douce, parmi lesquelles on a reconnu deux anodontes et un gastéropode (*Physa?*). Sur certains points, le grès renferme un nombre considérable de radi-

celles et de menues branches de plantes ou d'arbustes. La couche d'argile subjacente renfermait des ossements et des dents. En suivant toujours l'ordre des couches, le grès que l'on rencontre est stérile ; nous arrivons enfin à une épaisse couche d'argile qui repose sur le banc de grès, où l'on a relevé les empreintes très distinctes des pieds d'un cervidé, du cheval, de l'éléphant, du loup (*Canis Indianensis*), et de deux espèces d'oiseaux, dont l'un appartient évidemment au genre Héron.

Mais les empreintes les plus remarquables appartiennent à un être humain. Leur nombre dépasse cent et, comme elles, se rencontrent sur divers points ; on peut les grouper en six séries différentes, selon la direction suivie par les hommes qui les ont laissées. Ces empreintes n'appartiennent certainement pas au même individu ; il ne saurait y en avoir moins de deux. Le pied de l'un d'eux est bien plus petit et appartient probablement à un homme plus jeune.

La première série se suit à l'est à partir du rocher et continue vers le sud-ouest, jusqu'au point où le sol lui-même s'abaisse. Dix-sept empreintes sont visibles, mais l'une d'entre elles est presque entièrement effacée. Celles situées à l'est sont les plus profondes, et cette profondeur va en diminuant, à mesure que l'on s'éloigne du rocher et que l'on se dirige vers l'ouest. Elles paraissent avoir été imprimées dans un dépôt sédimentaire de 2 pouces ($0^m,056$) en moyenne de puissance, et sous lequel se rencontre un grès très compact. Le poids du corps a relevé la vase en une sorte de bourrelet qui dessine la forme du pied. Cette vase est encore aujourd'hui partiellement molle et facilement fragmentée par la simple exposition à l'air. Les empreintes se rapportent exactement au pied droit et au pied gauche et se présentent dans la position des pieds d'un marcheur. Les empreintes les plus grandes, celles de la première série, atteignent 19 pouces ($0^m,48$) de longueur, 6 pouces ($0^m,1518$) à la plus grande largeur du talon, et 7 pouces ($0^m,175$) à la naissance des orteils. Le creux sous la plante du pied, si caractérisque de l'être hu-

main, est très marqué, ainsi que la courbure des doigts. L'empreinte est absolument semblable à celle produite par le pied d'un homme chaussé d'un mocassin indien et appuyé fortement.

En continuant l'examen de ces empreintes, on reconnaît chaque orteil; la partie médiane du pied est enveloppée et on peut y voir une espèce de sandale. C'est la preuve la plus sérieuse de l'origine humaine de ces empreintes. Il est encore facile de distinguer le morceau de peau qui couvrait tout le pied, sauf les orteils et le talon, dont la forme est encore visible. Là où la vase était la plus profonde, l'empreinte est plus profondément marquée et ceci est surtout apparent sous le talon, où un examen attentif permet de reconnaître des rugosités absolument différentes de celles du cuir et qui ne peuvent se rapporter qu'à la peau humaine.

Vers le sud-est de la cour, on distingue une autre série d'empreintes, produites par un individu plus petit et plus jeune, mais présentant la même structure anatomique. La vase, à cet endroit, était plus épaisse et, sur quelques points, les empreintes atteignent jusqu'à 6 pouces ($0^m,15$) de profondeur. Toutes sont plus fortement marquées au talon, comme si l'homme marchait, affaissé sous le poids d'un lourd fardeau. Dans cette série, une des empreintes du pied de l'homme était effacée par celle d'un éléphant qui avait suivi le même chemin ; cette dernière empreinte, faut-il ajouter, est merveilleusement conservée.

La grande longueur des empreintes semble être un obstacle à l'hypothèse que ces pas étaient, soit ceux de l'homme primitif, soit ceux d'un anthropoïde se rapprochant de l'homme. Mais on m'a montré l'empreinte faite par le soulier d'un homme du Sonora, et cette empreinte mesurait exactement 18 pouces et demi ($0^m,46$), un demi-pouce ($0^m,0125$) seulement de moins que les empreintes fossiles, dont il vient d'être question.

Les seuls mammifères capables de laisser des traces analogues seraient l'ours, ou le mylodon, espèce de tatou gigan-

tesque. Un simple coup d'œil permet de décider que ce ne sont pas là les pas d'un ours. Ce ne sont pas non plus ceux d'un mylodon, car, sur aucune des empreintes, on ne distingue l'ongle, dont la marque aurait sûrement été conservée dans une masse de vase d'une puissance minima de 6 pouces ($0^m,15$), qui n'a jamais subi de remaniement.

La conclusion qui se présente naturellement aux adeptes de la science est que nous sommes en présence de l'anneau manquant dans la série des êtres, pour arriver à l'homme.

La distance, entre le pouce du pied droit et le talon, de l'empreinte faite par le même pied en marchant en avant, varie, dans les diverses séries, entre 2 pieds 3 pouces ($0^m,068$) et 3 pieds 3 pouces ($0^m,098$). La distance entre les deux pieds est non moins variable ; elle se réduit quelquefois à presque rien, et d'autres fois elle n'est pas moindre de 16 pouces ($0^m,40$).

Comme nous venons de le dire, le plus grand mammifère rencontré est l'*Elephas primigenius*. Son identité, ainsi que celle de l'*Equus major*, est établie par la découverte de dents nombreuses. Les équidés ont dû paraître durant les derniers temps du pliocène et se perpétuer durant toute la période quaternaire.

Les dépôts ressemblent à ceux des terrasses successives formées par les lacs, et l'apparence du sol de la prison fait supposer que les empreintes des animaux étaient dues à leurs allées et à leurs venues vers la nappe d'eau. La profondeur croissante des empreintes, à mesure que l'on se dirige vers la partie la plus élevée de la cour, semble indiquer un soulèvement lent depuis qu'elles ont été faites. Ce soulèvement, la lithéfaction des couches, la fossilisation des plantes et des restes organiques, se réunissent pour faire présumer une époque antérieure au quaternaire.

Discussion.

M. DE MORTILLET fait plusieurs objections : il ne croit pas que les traces humaines soient aussi anciennes que l'auteur

du travail l'insinue. Si l'homme enfonçait de 4 centimètres sur un terrain meuble, l'éléphant, beaucoup plus lourd, devait enfoncer dix fois davantage au moins. En outre, l'*Elephas primigenius* est beaucoup plus récent que ne le croit l'auteur du mémoire. Il est de la fin du quaternaire.

Sortilèges et maléfices dans l'Italie méridionale ;

PAR M. DE MARICOURT.

La superstition la plus ancienne, la plus connue, est celle du *mal' occhio, evil eye* des Irlandais, *mal-occhi*, en dialecte napolitain, c'est-à-dire la puissance fascinatrice et nuisible du regard. La personne douée de cette puissance s'appelle *jettatore*.

Il y a une distinction importante à faire. Les jeteurs de sorts sont, comme les sorciers de nos campagnes, des gens malintentionnés qui abusent de leur pouvoir magique. Ils font périr le bétail, maigrir les enfants[1], gâter les récoltes, etc., etc. C'est sans doute à l'un d'eux que pense Menalcas en disant :

Nescio quis teneros oculus mihi fascinat agnos.

Ils ont aussi le pouvoir de nouer l'aiguillette, et le jeune marié, en vertu de leurs sortilèges, devient impuissant.

Ceux-là ne diffèrent pas beaucoup de nos anciens bergers français ; mais le jettatore, plus spécialement Napolitain, est un homme parfaitement innocent, ignorant le mal qu'il peut faire. Dans son *Corricolo*, A. Dumas raconte une histoire authentique, très connue à Naples.

Peuvent être doués du mauvais œil, les gens qui portent lunettes, perruque et tabatière ; ceux qui sont affligés de strabisme ; les moines, surtout les capucins ; les vieilles femmes ; dans le règne animal, corbeaux, chouettes, chats-huants sont à redouter.

[1] Ne caressez pas l'enfant d'un paysan sans ajouter : *Dio lo benedica*, autrement vos intentions seraient suspectes.

On peut observer que cette superstition est aussi orientale qu'italienne; Arabes, Turcs et certains noirs la partagent. Pour les lunettes du docteur Nachtigal, voir *Tour du monde*, 1880.

Chez les nègres de Benguela, Cameron est soupçonné d'avoir le mauvais œil (*Tour du monde*, 1877). La même aventure arrive à M. Raffray (*ibid.*, 1878).

Chez nous, certains chasseurs rebroussent chemin s'ils rencontrent une vieille femme ou un curé. Trois curés pronostiquent des accidents de voyage. N'est-ce pas un souvenir d'antiques superstitions assez analogues à la *jettatura* napolitaine?

Pour se préserver du *mal' occhio*, il faut : 1° éviter de rencontrer le regard direct du jettatore ; 2° mettre la main derrière le dos, en repliant pouce, annulaire et médius, pour étendre l'index et l'auriculaire. Ce sont les cornes (étrusques).

On peut aussi faire la *figue*, geste insultant qui consiste à mettre le pouce entre l'index et le médius.

> Le mani alzò con ambedue le fiche
> Gridando : « Togli Iddio, ch'a te le squadro ! »
>
> DANTE, *Inferno*, c. XXV.

En Calabre, l'homme saisit furtivement et serre son membre viril. La femme, entr'ouvrant sa chemisette, crache sur ses mamelles et dit : *Ppou!* Les cornes d'argent, le corail, les petites mains, amulettes devenues breloques pour chaînes de montre, sont de bons préservatifs. Il faut y ajouter les monnaies et médailles percées, les rubans noués au bras des enfants et les coquilles forées (préhistoriques?). Les pointes de flèche sont plutôt efficaces contre la foudre. Un épi de blé de Turquie rouge, pendu à la cheminée, de la peau de blaireau dans le harnachement des bêtes de somme, écartent les mauvais sorts.

A la fête de saint Martin, toute la décoration, dans les maisons où l'on fait bombance, est cornue. Les vases sont entourées de cornes, de même que les lampes et les plats de fruits. Des guirlandes de cornes ornent les murailles. On croit

que les chapelets de phallus trouvés à Pompéi et ailleurs, étaient des amulettes préservatrices. Observons que phallus, doigts ou cornes forment des pointes, vrais paratonnerres destinés à faciliter l'écoulement du fluide pernicieux.

Ce n'est encore que de l'hygiène, de la médecine preventive ; mais, le sort étant jeté, il faut bien employer des moyens curatifs.

En pareil cas, on se résigne à consulter le sorcier ou la sorcière, *maliarda*, qui font bien payer leurs conseils.

Il y en a de différentes catégories : 1° les gens savants qui ont étudié la magie et fait un pacte avec les puissances infernales ; chez nos bergers, le Dragon rouge, le grand Albert, etc. 2° Il y a les sorciers par tradition de race et par le fait de l'hérédité. Ce sont les Zingari, nombreux en Calabre (gitanos, bohémiens, tsiganes, gypsies, calderai[1], etc.). Les femmes disent la bonne aventure, les hommes raccommodent les chaudrons et dévalisent les basses-cours ; nomades, *caminanti*, comme ils disent. 3° Il y a enfin les sorciers, fatalement voués au maléfice par le fait de leur naissance.

C'est en avril que l'incube s'accouple aux femmes de campagne. Celles-ci accouchent dans la nuit du 24 au 25 décembre. Les enfants qui naissent alors sont sorciers. On peut cependant combattre l'influence diabolique. Il suffit de couper un cep de vigne, de le mettre au feu et de tracer, avec le bout en ignition, une croix sur le bras droit de l'enfant. La sorcellerie disparaît.

Quelle que soit l'origine de la puissance de la sorcière ou *maliarda*, on va consulter celle-ci, qui vous donne des recettes variées.

S'agit-il d'un vol : un tamis posé sur la table tournera tout seul, dès que l'on aura nommé le voleur.

Un sorcier de mon pays (près de la Ferté-Gaucher) avait la réputation de montrer au volé, dans un seau d'eau, le visage du voleur.

[1] Ne pas confondre avec les Calderai ou Calderari, société secrète créée pour faire contrepoids aux Carbonari, sous Ferdinand Ier.

Un enfant dépérit. La mère commence par aller trouver le prêtre, qui récite l'Evangile en tenant l'étole sur la tête du petit malade. On recourt au cierge bénit, au sel mis dans un chiffon et pendu au cou de l'enfant. On lui coupe une *mèche de cheveux*, que l'on brûle.

Rien ne réussissant, le père se décide à veiller sept nuits de suite, avec une lumière cachée sous le chaudron. Il saisira la sorcière malfaisante en flagrant délit ; mais elle trouve toujours moyen de s'échapper par le trou de la serrure.

Une autre sorcière, amie, donne le conseil suivant : vous n'avez qu'à tuer un chien ou un chat ; mettez le cadavre sur le seuil de la porte. Avant d'entrer, la méchante sorcière est obligée de compter tous les poils de la bête. Cette opération ne peut être terminée avant le lever du soleil. A ce moment, elle a perdu tout pouvoir ; on la trouverait, avec sa figure naturelle et toute nue sur le pavé.

La rue, l'absinthe, cueillies le jour de l'Ascension, combattent les sortilèges ; la mandragore aussi ; mais l'homme qui l'arracherait mourrait aussitôt. C'est un chien que l'on charge de l'opération, en l'attachant à la racine et en le fustigeant. Il meurt ensuite.

Ce qu'il y a de plus puissant, c'est d'user soi-même de maléfices en pratiquant l'*envoûtement*. Procurez-vous des cheveux de la personne que vous soupçonnez de mauvaise influence : avec de la cire, ou simplement des chiffons, fabriquez une poupée à la ressemblance de cette personne. Vous pouvez la jeter sur le toit ou lui infliger tel tourment qu'il vous plaira. On sait combien cette pratique est ancienne.

J'ai connu une servante calabraise qui martyrisait un *pupu*, une poupée de ce genre. C'était l'effigie d'une voisine, soupçonnée, par elle, d'ensorceler son mari. Les *maliarde* sont très fortes en chiromancie et hydromancie. Elles vendent des philtres amoureux.

Un domestique, à Naples, trouvant que sa maîtresse devenait bien acariâtre, la crut ensorcelée ; il alla consulter la *maliarda*, qui l'engagea à faire absorber à la dame, de la chair

humaine hachée menu, pulvérisée dans sa boisson. La marquise X... suivit involontairement ce traitement pendant trois mois. Le fait a été raconté par mon père, qui connaissait personnellement l'héroïne de l'aventure. (*Heures de paresse à Naples*, par le comte de Maricourt, attaché d'ambassade, etc., 1842.)

Il y a des usages singuliers qui rappellent de loin l'anthropophagie. Dans certains pays de l'Abruzze, on fait avaler aux enfants le cœur chaud et palpitant d'une hirondelle que l'on vient d'éventrer. L'enfant sera sage et studieux. Sept cœurs valent mieux qu'un seul.

Quand les bergers ont coupé la queue et les oreilles de leur chien, les lambeaux sont frits dans la poêle et administrés au chien, qui s'incorpore sa propre substance. Il deviendra vigilant et féroce. Ali, pacha de Tebelen, forçait ses ennemis à avaler leurs nez et leurs oreilles, sous forme de salade (Ibrahim Manzour-Effendi).

J'ai vu deux Siciliens mordre à belles dents le cœur d'un Napolitain, qui n'était pas tout à fait mort. Ce n'était pas par faim. Etait-ce avec l'idée océanienne de s'approprier les vertus guerrières de l'ennemi? C'est peu probable[1]. Il est d'ailleurs inutile de sortir de France pour savoir ce que les passions, surexcitées pendant les guerres civiles, ont fait commettre d'atrocités.

Les gens trop heureux, florissants et dodus, doivent plus que les autres, se méfier de la *jettatura*.

Si l'on redoute les sorcières, ne pas les nommer. Si ce malheur arrive, ajoutez de suite : « A samedi, à samedi! » On sait que le samedi, elles sont occupées.

Les chats-huants et les chouettes apportent le bonheur

[1] Le féroce bandit Mammone, lors de la réaction bourbonienne en 1799-1800, buvait le sang de ses hommes, les jours de saignée réglementaire.

Le brigand la Gala, qui vient de mourir, et à propos duquel nous avons eu un léger démêlé avec l'Italie, avouait qu'aucun plat n'était plus savoureux que la *viande* humaine.

aux maisons où ils perchent, mais il faut éviter leur regard. Si vous les entendez hurler, répondez-leur : «Dans la marmite, dans le chaudron, à la poêle ! » L'oiseau, craignant d'être plumé et mis au pot, se taira de suite.

L'antipathie inspirée par le corbeau est pour ainsi dire universelle. Je lis dans la relation d'un missionnaire que le mariage hindoustani sera stérile si l'on rencontre un chat ou un corbeau. Le lézard est, au contraire, un présage de félicité et de fécondité.

Nous fûmes une fois pris par une tempête épouvantable entre Syracuse et Catane. Il se trouvait parmi les passagers, sur notre méchante petite barque, une vieille femme qui avait un corbeau domestique, attaché par une ficelle à sa ceinture. Les coups de bâton n'ont cessé de pleuvoir sur le volatile qui, enfin, fut jeté à l'eau, malgré les vociférations et les jérémiades de la vieille, invoquant une énorme quantité de saints inconnus dans le calendrier. Quand, après de longues heures, la tempête s'apaisa, et que l'on put s'orienter, il fallut bien reconnaître que, si le corbeau n'avait pas été sacrifié, nous étions condamnés à sombrer.

Singularités religieuses.

Il serait banal de répéter que le peuple de l'Italie méridionale reproduit, en pratiquant le catholicisme, beaucoup d'usages païens et que souvent il se rapproche du fétichisme.

En voici quelques exemples. Quand, écoliers, nous allions en maraude, c'est toujours à moi ou à l'un de nos camarades qui était Anglais, qu'on réservait l'honneur de dévaster les figuiers ou les cerisiers. Nous n'étions ni plus hardis ni plus scélérats que les autres polissons indigènes. Voici le raisonnement : « Vous êtes étrangers, donc la madone ou le saint du lieu (dans ce cas-là, c'était Pomone ou Vertumne affublés d'un nom catholique) ne vous connaissent pas. Ils ne pourront pas savoir à qui ils ont affaire, tandis que nous, tôt ou tard, nous serions reconnus et punis. »

Cette même idée naïve inspire les femmes qui vont se prostituer. Près du lit est une niche contenant la statue ou l'image d'un saint, au pied duquel brûle une veilleuse. On n'a qu'à tirer un rideau devant la niche. Ni vu ni connu, le saint est aveuglé. On enlèvera le rideau après le départ du galant, et l'on adressera au saint la prière voulue, sans crainte de reproches.

Chaque saint a ses fonctions spéciales. Si, chez nous, saint Antoine de Padoue est chargé de retrouver les objets perdus, saint Dominique, dans les Abruzzes, éloigne les vers blancs. La poussière, provenant du balayage de ses églises, est répandue dans le champ menacé. L'énumération de ces spécialités serait longue.

Dans les nombreuses processions religieuses locales, on retrouve toujours quelque cérémonie grecque ou latine.

Les fêtes de saint Jean reproduisent les Palilies. En Calabre, les jeunes gens sautent par-dessus les brasiers.

Les pains distribués dans l'octave du *Corpus Domini* rappellent les *Cerealia*, etc., etc.

Les Morts. — Rites funéraires. — Usages.

Il était difficile de mourir tranquillement à Naples. Le prêtre, abrité sous un parasol, escorté d'une légion d'enfants de chœur, de pauvres, de membres d'une confrérie, venait administrer les sacrements au moribond, à travers le bacchanal le plus intense de clochettes, de chants et de hurlements variés.

Au moment du décès, un proche parent faisait des signes cabalistiques sur la bouche du patient pour écarter le diable.

Le convoi est suivi par des mendiants, des pénitents de toutes les couleurs, avec leurs capuchons ne laissant voir que les yeux. Ils portent des cierges, dont la cire qui coule est avidement recueillie par les femmes. La circulation des voitures est arrêtée. Fleurs et dragées pleuvent sur le mort.

Dans quelques parties de l'Abruzze, serviettes ou mou-

choirs neufs sont déposés sur le cercueil et attachés aux croix. Le sacristain s'en empare si on ne les rachète pas, mais c'est une offrande *au mort*.

Au retour, grands festins. C'est à qui gavera le mieux le veuf ou l'orphelin : « Mange ce morceau, bois ce verre de vin, pour me prouver ton affection. » On se retire, mais bien misérable serait celui qui détournerait quelque chose des reliefs de la table. Ils sont destinés au *mort*, dont l'esprit se repaît des parfums de la victuaille. Les mets, le lendemain, se distribuent aux pauvres. Parfois, on se contente de laisser trois portions de chaque plat. Agir autrement, ou emporter quelque chose, serait amener un nouveau deuil dans la maison. Pour comprendre cet usage, il faut se rappeler qu'en Italie, conformément à la tradition romaine, les convives emportaient chez eux, dans une serviette (la *mappa* antique), tout ce qui restait sur la table.

A Messine, un moine, invité par un de mes amis et moi, fit disparaître dans les amples manches graisseuses de sa robe, la moitié d'une oie et bon nombre de fioles, pour son usage particulier, indépendamment de la quête au profit de la communauté.

La veille du jour des Morts, le feu est soigneusement éteint ; la flamme étant le symbole de la vie, il faut célébrer dignement la fête des défunts. Le repas du soir, laissé sur la table, leur est destiné. Souvenir des Lectisternes ? Les pauvres en profitent. Dans cette même nuit, les morts de la famille peuvent être évoqués au moyen de l'hydromancie. On prend une fourche de bois, on appuie son cou sur l'embranchement ; avec une chandelle à la main gauche, un drap sur l'épaule droite, on regarde attentivement un bassin plein d'eau. C'est là qu'apparaissent les morts aimés.

Un insurgé sicilien, si l'on appelle insurgés des gens revendiquant leurs droits méconnus, se penchait sur le cadavre d'un soldat napolitain et lui coupait une mèche de cheveux.

Était-ce un trophée de guerre ? Beaucoup emportaient des têtes et autres parties du corps. Bien modestes ceux qui se

contentaient du képi et des armes. Voilà l'explication qu'il me donna de cette pratique : « Je viens de tuer cet homme. Je ne lui en veux plus et je désire qu'il soit heureux dans l'autre monde. Cette mèche, que je vais brûler, apaisera son esprit et il ne reviendra pas me tourmenter. »

Beaucoup d'usages demeurés en vigueur dans les campagnes, rappellent les pratiques de l'antiquité et offrent la plus grande analogie avec celles qui étaient, ou sont encore usitées chez nous. On pourrait les récapituler. Il faudrait pour cela un volume. Il y aurait tout un chapitre curieux sur la médecine agreste. Je termine en disant que, chez nous, comme en Italie, pareils usages disparaissent rapidement ; il est difficile d'obtenir l'aveu des anciennes superstitions. Les Napolitains qui, même, y sont attachés au fond, répondent au questionneur : *Sono vecchie fesserie.*[1] Raison de plus pour n'en pas perdre tout à fait le souvenir.

Survivances ethnographiques.

Dans le dernier bulletin, sous ce titre, p. 425, M. Hovelacque rappelle des usages locaux qui doivent se rapporter à d'anciennes traditions. Ce que l'on a dit des abeilles, des chevaux, de l'offrande à la mort d'une personne, est parfaitement exact. Il y a encore, dans mon pays, des usages singuliers qui s'effacent, mais dont le souvenir m'est resté. Il m'a semblé curieux de rapprocher de nos traditions champenoises et autres, des pratiques jadis observées en Italie ; on pourrait faire ce rapprochement pour beaucoup d'autres pays. En rappelant mes souvenirs personnels, en empruntant quelques faits à divers auteurs italiens (A. de Gubernatis, de Simone[2],

[1] Je ne crois pas que le mot *fesseria* se trouve dans les dictionnaires et les grammaires italiens. Il provient d'une de ces métaphores sales qui pullulent dans le dialecte napolitain. *Fessa* signifie fente, et par conséquent, parties extérieures de la femme. Le mot *couillonnade*, usité en Gascogne, équivaut à la *fesseria* de Naples.

[2] La *vita della Terra d'Otranto* (*Rivista Europea*, 1876).

A. de Nino [1], j'ai pu grouper un certain nombre d'observations que je me permets de vous soumettre en vous demandant si vous les jugez de nature à intéresser la Société. Je n'en veux rien conclure, mais je suis porté à croire, contrairement à une opinion répandue, qu'il y aurait là des preuves en faveur du monogénisme, preuves tirées d'autre part, les similitudes architecturales, industrielles, artistiques, constatées à des époques et sous des latitudes très diverses.

Anomalie du muscle biceps brachial;

PAR M. GEORGES HERVÉ.

Je mets ici sous les yeux de la Société un dessin représentant une disposition anormale du muscle biceps brachial, dont j'ai pu récemment observer trois cas, avec mon ami M. Éd. Cuyer, prosecteur à l'Ecole des Beaux-Arts.

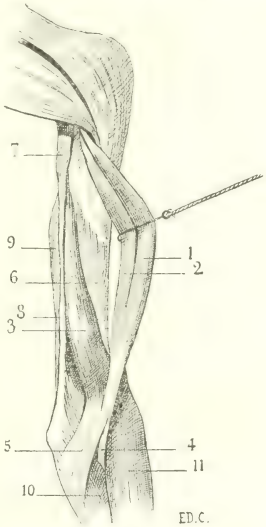
L'anomalie consiste en un chef musculaire surnuméraire s'insérant à l'humérus, et qui, s'ajoutant aux deux chefs ordinaires, transforme le biceps en un véritable triceps antérieur du bras.

On sait que le nom de *biceps* vient de ce que ce muscle est formé normalement de deux faisceaux ou *chefs*, indépendants l'un de l'autre à leurs insertions supérieures, distincts dans leur trajet initial, et qui, vers la partie moyenne du bras, se fusionnent par leurs corps charnus en un muscle unique. De ces deux chefs d'inégale longueur, l'un, appelé long chef ou chef glénoïdien, pénètre par son tendon dans l'articulation de l'épaule, pour venir s'attacher à la partie supérieure du pourtour de la cavité glénoïde de l'omoplate ; — l'autre, ou court chef, chef coracoïdien, se fixe au sommet de l'apophyse coracoïde du même os, par un tendon qui lui est commun avec le muscle coraco-brachial.

Tel est le type que présente normalement le biceps chez l'homme, type que l'on retrouve chez presque tous les

[1] *Usi Abruzzesi*. Firenze. 1879-81.

singes et chez un grand nombre d'autres mammifères. Mais, comme la plupart des autres muscles, le biceps peut s'écarter, et il s'écarte même assez souvent de sa forme typique, les variations portant sur le nombre de ses chefs et sur le lieu de leur insertion. Parmi celles qui ont été signalées, l'existence d'un troisième faisceau s'insérant à l'humérus paraît être une des plus communes, sinon même la plus fréquente. M. Chudzinski m'a dit avoir observé plusieurs fois, pour sa part, cette anomalie chez le blanc, et, dans son récent mémoire sur les variations musculaires dans les races humaines (*Revue d'anthropologie*, 2e série, t. V, 1882, p. 280), ce savant anatomiste en a consigné huit cas, présentés par des individus de races noires.



1, court chef du biceps ; 2, long chef du biceps ; 3, chef huméral anormal ; 4, tendon du biceps ; 5, expansion aponévrotique du biceps ; 6, brachial antérieur ; 7, coraco-brachial ; 8, cloison intermusculaire interne ; 9, portion interne du biceps ; 10, rond pronateur ; 11, long supinateur.

D'autres anomalies du biceps, telles qu'un troisième chef s'insérant au tendon du grand pectoral ou sur la capsule fibreuse de l'articulation scapulo-humérale, une fois même la présence de deux faisceaux surnuméraires, l'un huméral, l'autre pectoral, ont été relevées par M. Chudzinski, mais beaucoup plus rarement.

Dans tous les cas où a été constatée l'existence du troisième chef huméral, ce chef s'attachait à la face interne de l'os du bras, entre le brachial antérieur et le coraco-huméral. Il en est ainsi chez le sujet d'après lequel a été fait le dessin que je vous présente. L'anomalie, unilatérale, siège du côté

gauche. Le chef surnuméraire vient se fixer à la face interne de l'humérus, sur une longueur de 5 centimètres et demi, immédiatement en dehors du coraco-brachial avec lequel il échange quelques petits faisceaux, entre ce muscle et le brachial antérieur, auquel il donne également un petit faisceau anastomotique. La partie inférieure de cette insertion est située à la hauteur du sommet du deltoïde. Large de $0^{m},023$ environ à la partie moyenne de l'humérus, le faisceau huméral se porte en bas et en dehors en s'élargissant, pour se terminer comme je le dirai tout à l'heure ; sa largeur, à son insertion inférieure, est de $0^{m},04$.

Les deux autres cas présentaient une disposition un peu différente. C'est en passant en revue d'anciennes pièces de démonstration, conservées par le procédé de Laskowski, que nous avons trouvé ces deux cas sur des membres isolés, un droit et un gauche, qui, d'après l'ensemble des proportions et le développement des muscles et du squelette, nous ont paru provenir d'un même individu. Sur le membre droit, le faisceau surnuméraire, beaucoup plus grêle que dans le cas précédemment décrit, ne prenait point directement insertion sur l'humérus : il se continuait à pleines fibres avec le coraco-brachial, au niveau de la partie inférieure de l'insertion humérale de ce muscle, dont il pouvait être considéré comme le prolongement. Du côté gauche, il y avait subdivision du chef anormal en deux faisceaux très grêles, dont l'un allait se jeter sur le bord antéro-externe du coraco-brachial, tandis que l'autre se fixait, plus bas, sur la face interne de l'humérus, à la partie moyenne de cet os, entre le coraco-brachial et le brachial antérieur.

Ce sont là, en somme, des variétés assez peu importantes d'une même anomalie fondamentale.

Celle-ci, quoique déjà connue, m'a paru mériter cependant plus qu'une simple mention, en raison surtout d'une particularité intéressante, sur laquelle j'appelle ici l'attention des anatomistes, et que présentait dans les trois cas l'insertion inférieure du faisceau supplémentaire.

Ce faisceau, en effet, au lieu de se terminer sur le tendon commun qui résume en bas le corps charnu du biceps, venait se rendre à l'expansion aponévrotique de ce muscle, au bord supérieur de laquelle ses fibres s'attachaient directement, comme le montre notre dessin. Je ferai remarquer que cette insertion du faisceau huméral à la lame fibreuse en question, dont il représente ici un véritable muscle tenseur, constitue une disposition qui n'est pas sans doute sans présenter certains avantages au point de vue des fonctions du membre. Il me paraît évident que chez les individus, tous d'ailleurs très fortement musclés et très vigoureux (les sujets disséqués à l'Ecole des Beaux-Arts sont tout spécialement choisis parmi ceux qui possèdent au plus haut degré ces attributs), qui présentaient cette disposition, au moment où le biceps se contractait, le chef huméral devait tirer fortement sur l'expansion aponévrotique, et par suite tendre l'aponévrose d'enveloppe de l'avant-bras, qui, ainsi tendue, fournissait un point fixe de plus à ceux des muscles antibrachiaux qui prennent des insertions à sa face profonde.

Une anomalie quelconque n'étant connue, au sens philosophique du mot, que lorsqu'on en a, par une comparaison attentive, précisé la signification et déterminé la valeur en regard de l'ensemble des faits normaux, il resterait à rechercher à quelle sorte de déviation du type nous avons ici affaire, s'il s'agit d'une simple variété individuelle et accidentelle ou d'un caractère qui serait régulier dans une race donnée, et, dans l'un et l'autre cas, si l'anomalie doit être regardée comme marquant un retour vers une forme animale, et vers quelle forme.

Il ne me paraît pas qu'une réponse complètement satisfaisante puisse être dès à présent donnée à ces questions. Ce que l'on peut affirmer toutefois, c'est qu'il y a là plus qu'une hémitérie insignifiante, qu'une disposition légèrement aberrante et sans importance, se montrant accidentellement chez quelques individus, comme serait, par exemple, la séparation des deux chefs du biceps sur une longueur un peu plus

grande qu'à l'ordinaire. L'existence du chef huméral constitue une anomalie grave, car elle modifie profondément le type normal du biceps qui, chez tous les mammifères, se montre composé de deux chefs au maximum.

On a, il est vrai, rencontré ce troisième chef chez l'orang, mais, comme chez l'homme à l'état d'anomalie, peut-être cependant un peu plus fréquemment chez cet anthropoïde. M. Chudzinski l'a observée deux fois, chez l'orang-outang roux, sur cinq sujets qu'il a disséqués (*loc. cit.*, p. 627). Ce fait n'apporte donc aucun éclaircissement à la question.

La fréquence plus grande de l'anomalie dans les races noires ne constitue qu'une présomption en faveur de l'hypothèse d'une réversion, hypothèse qui, pour se trouver justifiée, devrait nous montrer, comme disposition normale et constante dans une espèce animale quelconque, un biceps prenant insertion par un de ses chefs à l'humérus.

Or, si l'on consulte l'anatomie comparée, on voit que chez tous les mammifères qui possèdent deux chefs à leur biceps, toujours, sauf une seule exception, l'un de ces chefs est glénoïdien et l'autre coracoïdien. Cette unique exception à la règle générale nous est présentée par un anthropoïde : le gibbon. Chez le gibbon, en effet, la longue portion du biceps se fixe comme d'habitude à la glène de l'omoplate, mais la courte portion, au lieu de se rendre à l'apophyse coracoïde, s'insère sur le tendon du grand pectoral : c'est du moins la disposition que M. Chudzinski a rencontrée sur un gibbon entelloïde, disséqué par lui au laboratoire, disposition que j'ai pu très nettement constater sur le dessin d'après nature qu'il a bien voulu me communiquer. Si cette disposition était normale chez le gibbon, ce qui demanderait à être recherché par des dissections plus nombreuses, il n'y aurait évidemment pas à voir dans le chef supplémentaire huméral du biceps de l'homme un caractère de réversion, puisqu'aucun mammifère ne présenterait à l'état constant cette insertion humérale. Mais ce fait est loin d'être définitivement établi. En consultant, en effet, mes notes du cours d'anthropologie

anatomique fait ici par Broca, en 1879-1880, j'ai retrouvé, relativement au biceps du gibbon, l'indication d'une disposition qui s'écarte notablement de celle observée par M. Chudzinski chez l'entelloïde. Je transcris textuellement ce passage de mes notes : « Une exception intéressante, au point de vue philosophique, et en particulier au point de vue de la comparaison des membres supérieur et inférieur, est présentée par le gibbon. Les deux chefs du biceps brachial se comportent chez lui comme les chefs correspondants du biceps crural. Un seul faisceau vient de l'omoplate ; il n'y a pas de faisceau coracoïdien, le court chef étant représenté par un faisceau qui s'attache à l'humérus, à l'aponévrose intermusculaire interne. On peut arriver par la dissection à séparer ce second chef du faisceau scapulaire... »

L'analogie est manifeste entre cette description du chef huméral du gibbon et celle que j'ai donnée plus haut du chef huméral anormal de l'homme. Elle est d'autant plus frappante que l'aponévrose intermusculaire interne, qui, chez le premier, donne attache au muscle, n'est à proprement parler que la continuation du coraco-brachial, dont on voit parfois chez l'homme les fibres se prolonger plus ou moins bas sur cette cloison fibreuse : or, nous avons vu notre chef anormal se continuer dans tous les cas, partiellement ou totalement, avec le coraco-brachial.

Je n'ai pu savoir ni sur quelle espèce du genre gibbon ont été faites les observations de Broca, ni sur combien d'individus elles ont porté ; j'ignore par suite si la disposition qu'il signale chez cet anthropoïde est la règle, le chef pectoral vu par M. Chudzinski devant être considéré comme exceptionnel et anormal, tout au moins dans certaines espèces du genre, ou si c'est l'inverse qui est vrai.

Je pense donc que le chef huméral du biceps de l'homme constitue peut-être une disposition réversive, dont le gibbon nous présenterait l'homologue normale, mais que les observations sont encore trop peu nombreuses pour autoriser un jugement définitif.

J'ajoute qu'au point de vue ethnique, cette anomalie n'a pas, à ce qu'il semble, une signification très importante, puisque, quoique plus fréquente dans les races noires, elle se rencontre souvent aussi dans les races blanches.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : PRAT.

562e SÉANCE. — 18 janvier 1883.

Présidence de M. PROUST, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

Conférence annuelle sur le transformisme.—M. LE PRÉSIDENT. J'ai l'honneur d'informer la Société que le Comité central, dans sa dernière séance a décidé ce qui suit :

1° Une conférence transformiste annuelle est instituée par la Société;

2° La personne chargée de cette conférence sera choisie, autant que possible, dans le sein de la Société, par le Comité central lors de sa première séance de l'année;

3° Le Comité fixera dans sa séance d'avril, le jour précis de cette conférence, qui aura lieu dans la seconde quinzaine de ce mois ou dans la première de mai.

CORRESPONDANCE.

Demande d'échange de publications par la Société de géographie de Halle-sur-Saale. (Renvoyé à la commission des échanges.)

OUVRAGES OFFERTS.

MORENO (F.). *El Origen del hombre sud-americano.* Buenos-Aires, 1882, broch. in-8°.

WAKE STANILAND. *The Papuans and the Polynesians*. Londres, 1882, broch. in-8°.

JANVIER (L.-J.). *La République d'Haïti et ses visiteurs*. Paris, 1883, in-8°.

ANDRADE (ANS. D'). *Paleontologia humana. As populações lacustres*. Lisbonne, 1882, broch. in-8°.

M. DE MORTILLET, en présentant ce fascicule, fait remarquer que l'auteur a étudié les stations lacustres, non sur place, mais dans les livres, et il est souvent dans l'erreur, surtout quand il dit que le peuple qui les a construites est venu de l'Inde, à l'époque du bronze.

REY (H.). *Statistique médicale* (extrait du *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*), broch. in-8°.

M. J. BERTILLON, en remettant cette brochure, fait observer que l'auteur y explique les principes élémentaires du calcul des probabilités qui servent de fondement à la statistique. Puis il indique les principales applications de la statistique à l'étude des sociétés humaines et à l'étude de la médecine. Ce travail est un excellent exposé des principes de la statistique et un programme de ses applications principales.

HAMY. *Revue d'ethnographie*, vol. I, n° 6.

Revue d'anthropologie, fondée par Paul BROCA ; 12e année, 1er fascicule. G. Masson, libraire.

M. TOPINARD. En offrant ce fascicule, j'annonce que la *Revue d'anthropologie* s'est adjoint un comité de rédaction ainsi composé : Dr Mathias Duval, Dr J. Parrot, Dr S. Pozzi, M. de Quatrefages et Dr P. Topinard, directeur de la rédaction.

Les mémoires originaux contenus dans ce fascicule sont les suivants :

Description élémentaire des circonvolutions cérébrales chez l'homme, d'après le cerveau schématique, par Paul Broca. C'est la première partie d'une œuvre considérable que Broca avait commencée, résumant toutes ses recherches faites au laboratoire d'anthropologie ; elle se continuera pendant trois ou quatre fascicules, jusqu'au point où la mort l'a surpris, environ à la centième page de son écriture.

Buffon anthropologiste, leçon à l'Ecole d'anthropologie, par Paul Topinard. Cette étude démontre que Buffon fut à la fois le précurseur et l'inspirateur direct de Lamarck.

Etude sur la femme kabyle, par M. Camille Sabatier, notre collègue, dont vous lirez prochainement, dans nos *Bulletins*, une autre étude non moins curieuse sur les types indigènes de la grande Kabylie.

Etude sur une série de têtes de criminels du Musée d'anatomie de Brest, par MM. Corre et Roussel. Il s'agit de 202 bustes de criminels non décrits jusqu'à ce jour.

Je signale, sous le titre de *Revue critique*, une étude originale sur *les Daces*, par M. Emile Picot.

La *Revue préhistorique* comprend trois comptes rendus : l'un, du *Préhistorique* de M. de Mortillet ; le second, de *l'Amérique préhistorique* de M. de Nadaillac, et le troisième, sur l'archéologie préhistorique de la Russie, considérée dans la totalité des résultats qu'elle a donnés jusqu'ici, à propos d'un livre de M. Ouvaroff.

Je passe sur *la Revue française*, qui résume les premiers travaux de la Société d'anthropologie de Lyon.

Parmi les *revues étrangères*, au nombre de sept, je fais remarquer l'analyse de deux des gros volumes que vient de produire l'anthropologie de l'Amérique du Nord, sous la direction de MM. Putnam et Powell, tous deux membres de notre Société.

Sous le titre de *Documents anthropologiques* et le sous-titre de *l'Ethnographie en* 1800, ce fascicule renferme ensuite les premières instructions ethnographiques publiées au monde par la première Société d'anthropologie, celle des Observateurs de l'homme, de Paris. Dans l'historique des Instructions que j'ai tracé ici, dans l'une de vos séances, j'avais indiqué ce travail de Degérando, qui aujourd'hui encore est presque au courant de la science.

Le fascicule se termine par des Miscellanées et par la Bibliographie.

CANDIDATURES.

M. le professeur VULPIAN est présenté par le Comité central comme membre honoraire, en raison des services qu'il a rendus à la Société.

M. GAILLARD, archéologue, présenté par MM. Henri Martin, de Mortillet, Louis Leguay ; M. le docteur C. TRUCY, médecin de première classe de la marine, présenté par MM. Mathias Duval, Topinard et Manouvrier ; M. le docteur FOUCAUD, médecin de deuxième classe de la marine, présenté par MM. Topinard, Manouvrier et Hervé ; M. le docteur E. AMIARD, médecin de la marine, présenté par MM. Topinard, Mathias Duval et Hervé, demandent le titre de membre titulaire.

ÉLECTIONS.

MM. le docteur COLLIN et BLAISE sont élus membres titulaires.

PRÉSENTATIONS.

Trousse anthropométrique pour les voyageurs ;

PAR M. E.-T. HAMY.

M. HAMY présente à la Société, sur la demande qui lui en a été faite par M. Topinard, la trousse anthropométrique qu'il a fait construire pour le service des missions scientifiques, et un registre d'observations déjà recueillies à l'aide des instruments renfermés dans cette trousse.

La trousse, fermée, se présente sous la forme d'une boîte plate large de 31 centimètres, longue de 51 centimètres, épaisse de 8 centimètres et demi. Quand on la développe, on constate qu'elle est formée de quatre châssis en acajou, sur une des faces desquels est appliquée une plaque de tôle. L'un des montants est creusé d'une rainure à glissement doux et porte une graduation millimétrique gravée avec beaucoup de soin

sur une bande de cuivre. Les quatre châssis, développés grâce à un mécanisme fort simple, peuvent être rendus absolument solidaires l'un de l'autre : on possède ainsi une *toise*, que l'on utilise de la même manière que celles qui ont été jusqu'à présent employées en anthropométrie.

La cavité ménagée entre les plaques de tôle a reçu une gaînerie fixe, destinée à loger les instruments et les feuilles d'observations.

Ces instruments sont : un grand compas d'épaisseur, dont les branches sont assez longues pour pouvoir prendre aisément, chez les sujets les plus robustes, la plus grande largeur du corps, c'est-à-dire le diamètre bi-acromial ; une glissière dite *prosopomètre*, dont les branches sont contournées en cercle ; chacun des demi-cercles mobiles se termine par une pointe mousse assez éloignée de la tige graduée, pour pouvoir aborder sans peine tous les points singuliers de la face. L'autre côté de la glissière, façonné en *maître de danse*, donnera, s'il est nécessaire, les mensurations par écartement au lieu de fournir les mensurations par rapprochement, ce qui permettra, par exemple, de prendre, si l'on veut, des mesures très exactes à l'intérieur de la bouche.

La trousse contient encore le *goniomètre de Harmand* modifié, dont il a déjà été question devant la Société ; une équerre exploratrice et une équerre directrice plus commodes que celles dont l'emploi avait été proposé ; un double mètre articulé ; une petite équerre de buis ; enfin, des lames de plomb, des rubans centimétriques en fil, un carnet de voyage, des crayons variés, etc.

Les feuilles d'observations simplifiées (on a trop demandé aux voyageurs de choses fort difficiles à recueillir) comprennent seulement outre le signalement et les notations habituelles de couleur et de morphologie, 42 mesures, dont 6 prises par projection sur la toise. Ces 6 dernières mesures ont pour objet d'obtenir : la *taille*, la *hauteur du menton* qui, déduite de la taille, donnera la hauteur de tête, si commode comme unité descriptive, les *amorces des membres supérieurs* (acromion) et

inférieurs (hanche vraie), dont on a besoin pour repérer sur le *schéma* des proportions; enfin, le *niveau de l'ombilic* et celui du *mollet*. Toutes les autres mesures sont directes; distances rectilignes, courbes, etc., classées dans l'ordre même où l'observateur devra manier les divers outils qui les font connaître, et accompagnées d'un *croquis* auquel renvoient les lettres placées à gauche de chaque mesure, ce qui permet de se rappeler exactement, au moment même de la mensuration, le point précis auquel elle devra s'appliquer.

M. Hamy fait observer, en terminant sa présentation, que grâce aux simplifications introduites dans les opérations anthropométriques, il est arrivé à concentrer déjà, au laboratoire d'anthropologie du Muséum, trois forts volumes d'observations presque toutes complètes, dont il montre le premier. Ces observations, dues à MM. Montano, Charnay, Brau de Saint-Pol Lias, Marche, Weisgerber, etc., etc., sont parfaitement comparables; et leur ensemble, augmenté de tout ce que recueillent en ce moment les voyageurs français et étrangers munis de la trousse anthropométrique, finira par fournir à l'étude de la morphologie du corps humain la base scientifique qui lui fait encore défaut aujourd'hui.

Le laboratoire d'anthropologie du Muséum a fait construire un certain nombre de trousses dites *de roulement*, qui sont en ce moment entre les mains de quelques-uns des naturalistes de nos missions astronomiques, tels que MM. Hyades, Lebrun, Hahn; M. Marche, aux Philippines, M. Maget, au Japon, M. van den Hœvel et M. Ballay, dans l'Afrique équatoriale, sont munis du même appareil, qu'ont également adopté divers autres observateurs français, belges, hollandais; tout fait espérer à bref délai une riche moisson de faits sérieusement observés et exactement comparables.

Discussion.

M. Topinard. Je ne dirai que quelques mots. M. Hamy a la bonté de me prêter ses instruments pendant quelque

temps : j'en ferai usage sur le vivant et, s'il y a lieu, je dirai à la Société les observations que je croirai utiles à leur sujet.

Ce que je constate en ce moment, c'est que, sans nous entendre et en marchant parallèlement, M. Hamy et moi, nous avons la même tendance : c'est de simplifier l'instrumentation des voyageurs et autant que possible de recourir à la méthode directe de mensuration. Voici deux grands compas d'épaisseur que j'ai fait fabriquer, l'un par M. Mathieu, l'autre par M. Colin, qui, tous deux, sont le pendant du grand compas d'épaisseur que vient de nous montrer M. Hamy. Ils prouvent que, comme lui, je veux prendre directement la longueur des membres et la largeur du tronc. Je possède un troisième instrument fabriqué par M. Molteni qui a le même objet, mais tout autre ; c'est un grand compas-glissière à tiges mobiles. J'expérimente comparativement les trois avant de me décider pour l'un ou pour l'autre.

M. Hamy cependant laisse dans son système plus à la méthode de projection que moi-même. J'espère arriver à y renoncer totalement, même pour les membres inférieurs. A propos de la présentation d'un anthropomètre s'appropriant à la méthode des projections que j'ai faite, il y a un an ou deux, à la Société, M. d'Abbadie a dit qu'on ne trouvait pas toujours même un mur ou un arbre assez droit pour suspendre la planche à projection, dans les voyages au centre de l'Afrique. Je ne l'ai pas oublié. Ce n'est pas le moment de dire toutes les objections pratiques que je fais à la méthode des projections. J'ai dressé et fait imprimer, il y a quelque temps, de nouvelles feuilles d'observations. Plusieurs de ces feuilles sont à l'essai entre les mains des voyageurs, notamment du docteur Ten Kate, actuellement dans la péninsule californienne, au milieu de peuplades vierges pour la science. Il me faut savoir attendre et être jugé par ceux mêmes auxquels elles sont destinées.

Je n'ajouterai qu'un mot. Parmi les mesures qu'accepte M. Hamy, se trouve l'angle facial de Jacquart. Or, depuis dix ans, je soutiens qu'il n'a aucune valeur, mais *aucune*, et ne

donne que des illusions très dangereuses. J'ai essayé de le remplacer par l'angle de Cuvier ayant son sommet au bord des dents : il est incontestablement meilleur sur le vivant, mais je ne suis pas convaincu encore que là il soit bon, quoique j'aie inventé un instrument spécial pour le prendre, ne laissant rien à désirer pour la construction et la précision. Il a été mesuré pour moi, sur deux cents sujets européens, j'aurais besoin qu'il le soit sur des nègres d'Afrique ou des Mélanésiens.

M. Hamy. Je n'ai point l'intention de défendre contre les assertions évidemment exagérées de mon collègue, l'étude de l'angle facial sous-nasal. Sans avoir l'importance qu'on lui avait autrefois assignée, cette mesure peut néanmoins fournir encore des indications utiles pour la distinction de certains groupes ethniques, d'ailleurs assez rapprochés. Ce n'est point du reste pour lui-même que je le mesure; il fait partie, dans le système d'études faciales qui m'est commun avec le docteur Harmand, d'un ensemble de mesures qui aboutissent à la formation d'une figure très simple, à l'aide de laquelle les observateurs peuvent très aisément établir, de race à race, des comparaisons que je crois fort intéressantes.

M. Weisgerber voudrait employer le métal au lieu du bois, parce que le bois est sujet à bien des causes de destruction dans les pays chauds.

M. Prat dit qu'à cause de la dilatation par la chaleur le métal subit des variations de longueur qui le rend impropre à donner des mesures exactes dans les pays chauds.

M. Hamy fait observer que la plupart de ces instruments sont en bois, reliés à leurs angles par des garnitures de nickel, ce qui a pour résultat, tout en les rendant d'un prix abordable, d'associer à une grande légèreté une solidité relative.

Hydrocéphale de dix ans ;

PAR M. LE Dr GILLET DE GRANDMONT.

L'ophtalmologie présente à l'anthropologiste un champ d'études beaucoup plus vaste qu'on ne pourrait le croire de prime abord ; on se convaincra cependant de la sincérité de cette proposition, si l'on veut bien songer que l'œil est le seul point de l'économie où l'on peut entrer en relation immédiate avec l'encéphale par l'une de ses expansions, la rétine. La rétine, en effet, est en continuité si intime avec le cerveau, que les lésions un peu graves de celui-ci se manifestent par des altérations de texture dans celle-là. C'est en me basant sur ces faits que, dès 1861 [1], je me croyais en droit de publier dans la *Gazette des hôpitaux* un article ayant pour titre : *De l'emploi de l'ophtalmoscope comme élément de diagnostic dans certaines affections de l'organisme et, en particulier, dans les cas de tumeurs de l'encéphale*. J'ouvrais ainsi, le premier, en France, la voie aux études de cérébroscopie, qui sont loin d'être épuisées. M'étendre davantage sur ce sujet, ce serait sortir du cadre restreint que je me suis tracé.

Dans un autre ordre d'idées, j'éveillerai, je pense, l'attention et l'intérêt de l'anthropologiste en lui rappelant que, par le seul examen du globe oculaire, on peut, dans certaines circonstances, retrouver la filiation d'un sujet. Je veux parler de la rétinite pigmentaire, affection dans laquelle la rétine subit une dégénérescence scléreuse de tous les éléments nerveux en même temps que le pigment envahit ses couches superficielles. La rétinite pigmentaire se rencontre si souvent chez les sujets issus de cousins germains, que je ne crois point exagérer en disant que huit fois sur dix on peut, par ce seul fait, remonter à la filiation. Je ne voudrais pas être mal compris ; j'insiste donc sur ce point : je ne dis

[1] *Gazette des hôpitaux*, nº 19, février 1861.

pas que, huit fois sur dix, les enfants issus de père et de mère cousins germains soient atteints de rétinite pigmentaire, mais je crois être à même de démontrer, par des faits, la vérité de cette proposition : le plus souvent, la rétinite pigmentaire s'observe chez un sujet issu de cousins germains.

Enfin, pour ne pas vous entraîner trop loin, je vous parlerai d'une autre affection qui, pour l'oculiste, est l'indice d'un trouble grave de la constitution, d'une diathèse que quelques auteurs ont voulu rattacher à la syphilis héréditaire, je veux parler de la kératite parenchymateuse, qui est caractérisée par des infiltrations plastiques entre les lames de la cornée, et cette maladie est toujours ou presque toujours accompagnée d'autres manifestations qui portent sur le système osseux, plus particulièrement les dents, et sur le système pileux, etc. Le plus ordinairement, les dents sont peu nombreuses, mal développées, dentelées à leur extrémité libre, et elles présentent une forte érosion de l'émail. Les cheveux sont fins, secs et cassants ; ils crient sous le doigt qui les pince en les tirant. Les os sont friables, altérés dans leur texture, par conséquent disposés aux déformations. Les articulations sont sujettes aux inflammations chroniques, aux tumeurs blanches.

Le sujet que je présente à la Société offre, du reste, un spécimen très complet de cette diathèse ; et, de plus, il présente une déformation particulière du crâne, que je crois pouvoir rattacher à l'hydrocéphalie.

Petit (Jean-Louis), âgé de dix ans, a encore ses père et mère. Le père, homme de peine dans un atelier de serrurerie, n'a jamais été malade ; il est du reste bien conformé. La mère, mariée à vingt-cinq ans, avait eu, à l'âge de vingt et un ans, une angine diphthéritique, suivie de paralysie de plusieurs groupes musculaires. Ainsi, pendant plusieurs semaines, elle n'aurait pu marcher, non plus qu'avaler des aliments ; les muscles de l'œil même auraient été pris. Elle est bien constituée. Sa sœur, bien constituée également, aurait

eu un enfant mort d'hydrocéphalie. Elle-même a mis au monde six enfants :

1° Un garçon âgé de vingt ans actuellement, qui a eu la cuisse amputée pour une tumeur blanche et qui, à part cela, est solide et bien bâti ;

2° Un garçon, qui succomba à l'âge de quinze mois d'une hydrocéphalie, dans un hôpital d'enfants où l'on dit à la mère : « Si l'enfant avait vécu, on aurait dû lui porter la tête sur un coussin » ;

3° Un garçon, mort à trois mois du carreau, selon toute probabilité ;

4° Une fille, âgée de treize ans, qui depuis huit ans est maintenue au lit par suite d'un mal de Pott qui a amené une paraplégie. Cette enfant, qui ne présente du côté de la tête aucune déformation, est très intelligente ;

5° Jean-Louis, le petit sujet qui est soumis à notre examen ;

6° Une fille de huit mois, qui semble intelligente. Les fontanelles sont très vastes, mais les bosses frontales, déjà très développées, rappellent celles de Jean-Louis ; et la tête, au dire de la mère, grossit assez pour que tous les quinze jours il faille changer les bonnets.

Petit (Jean-Louis), notre petit sujet, est né hydrocéphale, dit la mère ; il ne s'est développé que très lentement ; à l'âge de cinq ans, il a commencé seulement à parler et à marcher, il tombait alors bien souvent. Le poids de la tête l'emportait toujours sur celui du corps ; c'est ainsi que, de cinq à six ans, l'enfant eut deux fractures successives à la cuisse droite. Celles-ci sont guéries et il n'a pas de claudication. Les parents rapportent que Jean-Louis était sujet aux convulsions.

Actuellement, l'enfant est assez fort pour son âge ; sa taille est de $1^{m},20$. Sa tête est énorme et présente une conformation particulière, pour la description de laquelle je laisse la parole à notre secrétaire général M. Topinard. Je me borne à reproduire ici les mesures prises au laboratoire d'anthropologie par M. Manouvrier.

Circonférence horizontale du crâne	550 mm
— passant par le sommet des bosses front.	585
Diamètre ant.-postérieur maximum	182
— — métopique	188
Diamètre mené par le point occipital maximum médian et le sommet de la bosse frontale gauche	196
Diamètre mené par le point occipital maximum médian et le sommet de la bosse frontale droite	194
Diamètre transverse maximum	170
— auriculo-bregmatique (oblique)	144
frontal minimum	116

Sept bosses : 1 occipitale, 2 pariétales, 2 temporales, 2 frontales.

Le travail de la seconde dentition aurait commencé vers l'âge de six ans ; mais il n'est pas encore terminé, car les grosses molaires manquent absolument et les premières petites molaires sont seules sorties. Les bords maxillaires sont du reste tranchants, ce qui fait penser à une absence des alvéoles. Les dents qui ont repoussé sont irrégulières, petites, échancrées à leur sommet et érodées à leur surface, non par une carie ordinaire, mais plutôt par une sorte d'arrêt de développement. Cette altération a été très bien décrite par Hutchinson et rattachée à un vice hérédo-syphilitique. Ces antécédents, nous n'avons pu les rencontrer chez les parents. La cornée gauche offre cette forme de kératite parenchymateuse qui est pour l'oculiste le signe certain d'une diathèse transmise. La vue, du reste, est satisfaisante de l'autre œil, et l'examen de la rétine ne décèle aucune lésion spéciale. Enfin, l'enfant est intelligent et suffisamment instruit pour son âge.

Telle est l'observation de ce sujet, dont la déformation crânienne semble se rattacher à l'hydrocéphalie, bien que la déformation de la boîte osseuse ne rappelle en rien celles qui ont été décrites antérieurement. Celle de Petit (Jean-Louis) pourrait être exactement désignée par le mot de *déformation cordiforme*.

Ici je bornerai, pour aujourd'hui, l'énumération des points par lesquels l'ophtalmologie se rattache à l'anthropologie.

Discussion.

M. Topinard. Ce jeune sujet est, en effet, atteint d'une hydrocéphalie ancienne, mais présentant des différences notables avec la forme ordinaire. Comme vous le voyez d'abord, sa tête n'a pas l'apparence d'une boule, d'une sphère, comme chez les sujets atteints de la même infirmité qui ont atteint un âge aussi avancé, comme, par exemple, chez Cardinal, cet Anglais de vingt et un ans dont nous possédons le moulage. Sa tête n'a que médiocrement grossi à la base du crâne, dans le tiers antérieur du trajet de la mesure que l'anthropologiste prend sous le nom de circonférence horizontale. De là, elle s'élève considérablement, en se dilatant rapidement, si bien que la circonférence horizontale (un peu oblique, en réalité), passant par les bosses frontales, est de 3 ou 4 centimètres plus grande que la précédente. La dilatation, quoique générale, porte particulièrement sur la région frontale, notamment sur les bosses frontales, que vous voyez saillantes en avant comme deux boules et se détachant nettement de la surface du front.

En explorant la surface du crâne avec les doigts, voici ce qu'on découvre : d'abord les deux bosses frontales ci-dessus énormes, puis correspondant à l'écaille des temporaux, deux bosses considérables aussi, puis au-dessus, séparée par un sillon, une autre bosse pariétale de chaque côté, enfin, en arrière, une bosse occipitale médiane moins remarquable. D'autre part, répondant à chacune des sutures, on constate, sur le trajet de la médio-frontale, une profonde gouttière verticale; sur celle de la coronale, une profonde dépression qui, de chaque côté, se continue en se perdant dans les fosses zygomatiques, le long de la grande aile du sphénoïde; sur le trajet de la sagittale encore une gouttière, diminuant cependant d'importance en arrière, où elle se continue avec une gouttière en V, répondant à la suture sagittale. Enfin, entre la bosse formée par le centre de l'écaille du temporal et celle qui la surmonte, répondant à la partie antérieure et

inférieure du pariétal, on sent une gouttière antéro-postérieure qui répond à la suture temporo-pariétale.

Ainsi donc les sutures crâniennes accessibles au toucher sont toutes déprimées, et les soulèvements osseux se trouvent entre elles, non toujours au niveau de la bosse normale de l'os, mais au centre, d'une manière générale, comme si les sutures s'étaient synostosées et avaient résisté, tandis que le corps même de l'os cédait à la pression intérieure.

D'une façon accessoire, il faut noter la saillie des globes oculaires qui regardent en même temps en haut, deux signes propres aux hydrocéphales.

En somme, cette conformation crânienne spéciale se rencontre sur un ou deux crânes de même grosseur à peu près qui sont au musée Dupuytren. C'est bien un hydrocéphale typique; la rigole antéro-postérieure, limitée au-dessous par un renflement de l'écaille temporale, et au-dessus par un soulèvement analogue de la partie voisine du pariétal, suffirait à le prouver.

M. Hamy fait observer que depuis fort longtemps Giraldès avait appelé l'attention de la Société sur les hydrocéphalies de ce genre. Il les avait désignées sous le nom très judicieusement choisi d'hydrocéphalie *en bonnet à poil*. M. Hamy, qui a pu étudier un certain nombre de pièces de ce type, ne saurait admettre que la base du crâne soit intacte; il y a toujours une légère poussée en avant en bas, et les orbites sont plus ou moins déformés par élongation verticale.

M. Thulié. Je crois, messieurs, avec toutes les réserves que l'on doit faire après un examen si rapide et si peu approfondi, que les déformations qui existent sur le crâne de l'enfant sont moins dues à l'hydrocéphalie, s'il y en a, qu'à une maladie spéciale des os. Entre autres déformations, celles qui donnent surtout l'apparence de l'hydrocéphalie, dans ce cas, sont situées au niveau des bosses frontales qui proéminent fortement; ces proéminences sont nettement limitées et n'atteignent sur aucun point l'extrémité de l'os; elles sont, d'ailleurs, séparées entre elles par une dépression en gout-

tière au niveau de la soudure des deux moitiés de l'os frontal.

Cette déformation me rappelle celle que je vous ai signalée, en 1877, sur le crâne d'un Indien de Pernambouc ; la lésion n'occupe pas la même place, mais me paraît produite par le même mécanisme. Voici ce crâne. Entre autres lésions, la plus remarquable qu'on y observe occupe les pariétaux et a son maximum d'intensité sur les bosses pariétales ; ces bosses sont tellement développées qu'elles élargissent le crâne dans cette partie et lui donnent l'aspect de la déformation dite *en trèfle ;* et c'est bien à cette exagération transversale de l'os que cette apparente déformation est due et non à l'aplatissement, car le diamètre antéro-postérieur est loin d'être aussi restreint que celui des crânes ainsi artificiellement déformés. Les os sont malades au niveau des bosses pariétales, le tissu y est raréfié et comme aréolaire ; c'est là que se trouve le maximum du mal. D'autre part, une gouttière, large, profonde, part de la suture lambdoïde et remonte le long de la suture sagittale et sépare les deux bosses pariétales ; mais, chose remarquable, tout le tissu de cette gouttière est absolument sain.

Broca avait déjà présenté ce crâne comme ayant subi des tentatives de déformation, tentatives qui auraient entraîné, selon lui, la maladie osseuse que l'on observe. Deux plaques dures auraient été placées, l'une à la partie postérieure de la tête, l'autre à la partie antérieure, et auraient amené, par compression, les lésions osseuses sur ces deux points ; la dépression aurait été produite par un lien reliant les deux plaques entre elles et d'arrière en avant.

Il me parut d'abord qu'il n'y avait pas de gouttière par pression, que cette gouttière n'était formée que par l'épaississement des os de chaque côté. L'état sain des os sur tout le parcours de la dépression me confirmait, d'ailleurs, dans cette idée. Broca fit scier le crâne, et nous pûmes constater l'existence de l'hyperostose au niveau des points les plus culminants, c'est-à-dire au niveau des bosses pariétales. Cet épaississement, à cet endroit, est énorme, comme vous le

voyez (18 millimètres), et ne se constate qu'à la face externe; la face interne n'est pas altérée et suit sa courbe normale.

Voici comment j'expliquai le mécanisme de cette dépression apparente, de cette gouttière : dans les deux premières années de la vie, les os sont devenus malades et ont subi l'altération profonde que nous observons. La maladie s'est arrêtée, l'os a continué de croître au niveau de la suture sagittale, et c'est ce qui fait qu'il est sain et a son épaisseur normale dans cette portion.

J'attribuai cette altération osseuse à la syphilis infantile. Je priai M. le professeur Parrot, si compétent, de donner son avis. Après avoir montré sur les crânes de sa collection des lésions semblables dont l'origine syphilitique est indéniable, il conclut aussi, pour le crâne de l'Indien de Pernambouc, à la syphilis.

Aujourd'hui je suis porté à croire que la déformation crânienne de cet enfant est due à la syphilis infantile, et que les choses se sont passées comme sur le crâne que j'ai l'honneur de vous montrer; d'autant mieux que la proéminence des bosses frontales de ce sujet est nettement limitée et s'arrête à une certaine distance des sutures, ce qui n'existe pas dans la déformation par hydrocéphalie, déformation qui est plus d'ensemble et plus uniforme; enfin, cette proéminence occupe un lieu d'élection de la syphilis osseuse des jeunes enfants.

M. Dally est de l'avis de M. Thulié, la rétinite pigmentaire est une maladie assez commune, et il est étonné d'entendre dire qu'une de ses causes est la consanguinité.

M. Topinard. M. Dally nous parle mal à propos de l'influence des unions consanguines sur ce sujet. Son père et sa mère n'étaient nullement parents.

Je ne partage pas l'opinion de M. Thulié. La marche de la maladie prouve que c'est bien une hydrocéphalie. La tête a commencé à grossir dès le premier mois après la naissance. Vers trois ans, elle devint si lourde, qu'il fit une chute grave et se cassa la cuisse. Transporté à Sainte-Eugénie, il offrit

des symptômes cérébraux aigus : du coma, du délire; pendant dix jours, on crut qu'il allait mourir; on diagnostiqua une hydrocéphalie. De ses quatre frères ou sœurs, l'un a vingt ans et a été amputé pour une tumeur blanche du genou, l'autre, âgé actuellement de treize ans, est atteint de mal de Pott depuis l'âge de huit ans; un troisième, âgé de huit mois, est déjà hydrocéphale; le quatrième a succombé à une méningite à l'âge de quinze mois sans avoir une dent. Enfin, la mère du sujet a des bosses frontales si développées, qu'on doit se demander si ce n'est pas de ce côté qu'est venue l'influence héréditaire. Maintenant la syphilis peut-elle se traduire par une hydrocéphalie? voilà ce que j'ignore.

M. Manouvrier. L'hydrocéphalie ne m'explique pas la forme du crâne de cet enfant. Elle détermine un agrandissement assez régulier, soit de la totalité du crâne, soit plus spécialement de toute une région dans certains cas. Lorsque cet agrandissement est limité, il porte sur les parties du crâne les moins résistantes, comme la région ptérique, Or, ici, je constate qu'il existe sept renflements, sept bosses parfaitement délimitées: deux bosses frontales, deux bosses pariétales, une bosse occipitale et deux temporales moins saillantes. Ces bosses siègent précisément au niveau des points où commence l'ossification du crâne. Au voisinage des sutures, au contraire, dans les parties les moins résistantes, nous ne trouvons que des dépressions. Quant aux symptômes signalés tout à l'heure, ils ne sont pas produits seulement par l'hydrocéphalie, et le diagnostic a dû être influencé beaucoup par les bosses du crâne.

M. Lunier demande si M. Gillet de Grandmont s'est assuré du degré de santé des parents de l'enfant; si l'union de cousins germains, en effet, a pour résultat d'accentuer chez les enfants le caractère des maladies héréditaires dont l'un et l'autre générateur possède le germe. On a constaté, au contraire, quand les conjoints consanguins sont indemnes de toute prédisposition morbide héréditaire, que les enfants sont bien constitués sous tous les rapports.

Dolmen de la lande du Damné ;

PAR M. LIONEL BONNEMÈRE.

Le menhir en préparation de la lande du Damné, dans la commune de Vieux-Bourg-Quintin (Côtes-du-Nord), a environ 4 mètres de longueur. Non loin de l'endroit où je l'ai remarqué, encore engagé dans le bloc de granite dont il faisait partie, il existe un autre menhir connu sous le nom de *Crèc'h Ogel* qui présente avec lui comme dimensions et comme forme, la plus grande analogie.

Ce qui me semble curieux, c'est que ce monument présente de curieuses coupures exécutées sur les blocs qui ont été éclatés pour former le menhir et qui nous montrent comment on s'y prenait pour tailler certains monuments mégalithiques. J'ai pu modeler une réduction de ce monument sur les lieux mêmes, et c'est avec le plus grand plaisir que j'en offrirai une épreuve à notre Société.

La république d'Haïti et ses visiteurs ;

PAR M. JANVIER.

Messieurs,

Au mois de mars de l'année dernière, je publiais une brochure : *les Détracteurs de la République d'Haïti et de la race noire*, dans laquelle je donnais sommairement une idée des progrès matériels, intellectuels et moraux réalisés dans la république noire antiléenne depuis le commencement de ce siècle.

J'ai l'insigne honneur de présenter aujourd'hui à votre éminente appréciation un ouvrage intitulé : *la République d'Haïti et ses visiteurs*.

Plusieurs des questions qui n'avaient été qu'effleurées dans la brochure publiée en mars ont été plus nettement exposées et plus complètement approfondies au cours de ma seconde étude sur l'évolution du peuple haïtien.

J'ai longuement montré quelle néfaste influence avait été

exercée en Amérique par l'inepte *préjugé de couleur*, et j'ai caractérisé le mouvement philosophique et politique qui s'est produit et qui s'opère pour le faire disparaître au plus tôt, aussi bien en Haïti que dans les colonies françaises du golfe du Mexique et dans les Etats du Sud de la Confédération étoilée.

Ce nouveau travail contient de nombreuses considérations sur les finances, l'administration, la politique et la diplomatie haïtiennes, et, toutes les fois que l'occasion m'en a été fournie, je n'ai pas manqué de comparer les usages parlementaires, les institutions, les mœurs publiques et privées des Haïtiens avec celles des peuples qui habitent la France, l'Angleterre, l'Espagne, l'Italie, l'Allemagne, l'Autriche-Hongrie, la Belgique et les Etats-Unis.

En un mot, encore que j'aie été obligé de ne lui point donner une forme didactique et dogmatique, et malgré quelques violences de style indispensables et voulues, le livre qui a pour titre : *la République d'Haïti et ses visiteurs*, n'en est pas moins une apologie de la race éthiopienne, en même temps qu'une œuvre de sociologie comparée, qui peut être consultée avec fruit par tous ceux qui veulent étudier sérieusement et impartialement la civilisation antiléenne en contact avec la civilisation occidentale, par tous ceux qui veulent se rendre un compte exact de la sélection, de la transformation psychologique que le cerveau du noir peut subir, cela au même titre que celui des individus appartenant aux autres familles humaines.

Des statistiques agricoles et commerciales et des renseignements sur les rapports qui ont existé ou qui existent entre la République Haïtienne et la République Dominicaine viennent compléter l'ouvrage que j'ai l'honneur de vous présenter et dont j'ai le plaisir d'offrir un exemplaire à la bibliothèque de votre docte Société.

Sur la reproduction chez l'homme d'un muscle simien ; le scalène intermédiaire des singes anthropoïdes ;

PAR LE DOCTEUR L. TESTUT,
professeur agrégé de la Faculté de médecine de Bordeaux.

(Lue par M. Mathias Duval.)

Entre les deux muscles scalènes s'étend, chez l'homme, un espace triangulaire à base inférieure, occupé par l'artère sous-clavière et par les branches d'origine du plexus brachial. Ces dernières, placées en arrière de l'artère, ne sont séparées du vaisseau, dans la grande majorité des cas, que par un tissu cellulaire plus ou moins chargé de graisse.

Chez le *Troglodytes Aubryi*, qui a été étudié avec tant de soin par Gratiolet et Alix, il existe un faisceau surnuméraire qui, partant de l'apophyse costale (tubercule antérieur) de la sixième vertèbre cervicale, vient se porter obliquement sur la première côte. Ce petit muscle, auquel je donne le nom de *muscle scalène intermédiaire*, divise le triangle précité en deux régions distinctes : la première, placée immédiatement en arrière du scalène antérieur, loge l'artère sous-clavière; l'autre, située en avant du scalène postérieur, est occupée par le plexus brachial. Le paquet nerveux se trouve ainsi séparé de l'artère par le scalène intermédiaire.

Ce muscle scalène intermédiaire serait, d'après M. Alix, commun à tous les singes ; il en a constaté l'existence chez le *gorille*, chez l'*orang*, chez le *gibbon*, chez le *papion*.

Je l'ai observé moi-même chez le *Troglodytes niger*, sous la forme d'un faisceau aplati qui partait de l'apophyse costale de la septième cervicale et venait se fixer sur la première côte, un peu en avant du point d'attache du scalène postérieur; en arrière de ce faisceau passaient les branches cervicales du plexus brachial; en avant se trouvaient l'artère et le rameau nerveux que la première paire dorsale envoie au plexus.

M. Alix fait du muscle scalène intermédiaire un muscle

caractéristique des espèces simiennes, et il a raison ; l'homme, à l'état normal, ne le possède pas ; mais ici, comme pour bien d'autres organes, l'anatomie anormale vient combler les distances qui séparent l'homme des singes : le muscle intermédiaire réapparaît en effet, de temps à autre, dans l'espèce humaine.

Je l'ai observé, pour ma part, chez un sujet placé bien bas dans l'échelle ethnologique, chez un Boschiman que j'ai disséqué dans le laboratoire d'anthropologie du Muséum, grâce à l'extrême obligeance de MM. de Quatrefages et Hamy. L'anomalie n'existait que du côté droit : le muscle intermédiaire était constitué par un faisceau aplati large de 6 millimètres, épais de 3, qui, partant du bord concave de la première côte, venait se fixer par des tendons distincts sur les tubercules antérieurs des sixième et septième cervicales. Ce petit muscle reposait exactement, par sa face postérieure, sur le cul-de-sac supérieur de la plèvre ; en avant de lui se trouvait l'artère axillaire ; en arrière, les cordons nerveux du plexus brachial. En dedans de ces faisceaux d'origine transverse, on voyait l'artère vertébrale passant entre les apophyses transverses des sixième et septième vertèbres cervicales pour gagner son canal.

Ce petit muscle, on le voit, est la reproduction exacte du muscle scalène intermédiaire des singes anthropoïdes.

Sur la polyandrie au Koulou et au Ladak ;

PAR M. CH. E. DE UJFALVY.

Je vous demande la permission, messieurs, de vous présenter quelques observations au sujet de la polyandrie.

I

Dans la séance du 16 mars de l'année dernière, je vous ai rendu compte, d'une façon sommaire, des résultats de mon voyage dans l'Himalaya occidental et dans les monts Kara-

korum ; j'ai surtout insisté sur quelques résultats anthropologiques que j'ai obtenus dans le cours de mon exploration et je n'ai fait qu'effleurer la partie ethnographique de ce voyage. Je n'avais pas encore dépouillé toutes mes notes et je me réservais de revenir sur ces questions.

Je n'ai donc parlé qu'en passant de la coutume de la polyandrie sans entrer dans aucun détail. Interrogé à ce sujet par plusieurs de mes collègues, je n'ai répondu que d'une manière succincte. Aujourd'hui, je vais essayer de combler cette lacune en vous soumettant une série de renseignements que j'ai pu recueillir sur cette intéressante question.

J'ai observé la polyandrie dans deux contrées différentes : dans le pays de Koulou et sur les confins du Ladak. Dans les deux cas, j'ai pris des notes nombreuses qui s'accordent presque toujours avec les observations faites par les voyageurs anglais qui m'ont précédé dans ces régions.

Tout d'abord, je tiens à attirer votre attention sur les différences géographiques, ethnographiques et autres qui existent entre le Koulou et le Ladak.

Abstraction faite de la grande distance qui sépare ces deux contrées, elles diffèrent considérablement entre elles par leur climat et par leur sol.

Le Koulou, situé sur les versants méridionaux de l'Himalaya, est sujet aux pluies périodiques ; il possède de superbes forêts de cèdres déodar et de pins (*pinus excelsa*) : ses vallées, quoique excessivement étroites, sont fertiles ; il est, en outre, parfaitement arrosé. Le Ladak, au contraire, est une terre stérile et dénudée, située à une très grande altitude ; le sol arable y fait presque défaut. M. Elisée Reclus, qui a puisé abondamment aux meilleures sources pour composer son œuvre magistrale de la *Géographie universelle*, dit dans son dernier volume, à propos du Koulou : « De nombreux chemins divisent la contrée en un réseau de vallées étroites et d'accès difficile, mais offrant les vues les plus grandioses ; au plus, la vingt-cinquième partie de la contrée a pu être soumise à la culture ; en moyenne, l'altitude des champs cul-

tivés atteint certainement 1500 mètres, et quelques villages sont à plus de 3 300 mètres, hauteur de la Maladetta[1]. » Quant au Ladak, voici ce que nous lisons dans la *Géographie universelle* : « Dans les monts de Leh, presque toutes les vallées sont stériles et pierreuses ; quelques nappes de verdure, dues à l'industrie humaine, sont de toutes parts entourées de rochers et de sables, blessant le regard par la violence du contraste[2]. »

Géographiquement parlant, ni le Koulou, situé au sud du Lahoul, sur les bords et les affluents de la haute vallée du Bias (la Vipâçâ de l'antiquité indienne, Ὑφασις ou Ὑπασις des Grecs), ni le Ladak, formé par les vallées de l'Indus, du Shayok et du Zamskar, n'ont rien de commun avec le grand Thibet, situé beaucoup plus à l'est, séparé du Koulou par des crêtes montagneuses presque infranchissables, et du Ladak, par de vastes régions stériles où à peine cinq cents pasteurs tchampas mènent une vie nomade sur une étendue de 10 000 kilomètres carrés[3]. Même le grand Thibet de Marco Polo « a donc entre l'un en une forêt qui est moult grand, qui est en la province du Tebet[4], » n'est pas à confondre avec la région de l'Hassa, la vallée du Dzangpo, que nous appelons aujourd'hui le Thibet proprement dit, pour le distinguer du Tangout, situé au nord-est, ni avec le petit Thibet (Ladak et Baltistan), situé au nord-ouest. Le voyageur vénitien parle évidemment des régions montagneuses qui séparent le Thibet de la Chine, car ce n'est pas dans le Thibet proprement dit qu'il a pu voir ces bambous aux dimensions colossales, dont il nous entretient longuement. Klaproth est aussi de cet avis. Je dois dire cependant que les récits de Klaproth ne m'inspirent pas toujours une confiance absolue, malgré la vaste

[1] Elisée Reclus, *Géographie universelle*, t. VIII : L'INDE et l'INDO-CHINE, Paris, 1883.

[2] Elisée Reclus, *ibid.*

[3] Lydekker, *Records of the Geological Survey of India*, vol. XIV, part. I, 1881.

[4] Marco Polo, édition G. Pauthier, 1865.

érudition de leur auteur; le savant chercheur n'a pas toujours été aussi scrupuleux dans ses récits que le célèbre sinologue français Abel Rémusat, et vous connaissez sans doute toutes les piquantes histoires de la relation d'un baron allemand au sujet d'un itinéraire sur le plateau du Pamir, inventé par Klaproth d'un bout à l'autre, comme les savants russes, tels que Grigorief, l'ont victorieusement démontré.

Mais le Ladak diffère du Koulou aussi par deux autres points encore plus importants. La religion et la population ne sont pas les mêmes dans ces deux contrées. Au Ladak, les habitants sont bouddhistes; ils possèdent des lamas, des couvents d'hommes et aussi des couvents de femmes, mais en moins grand nombre[1]. Dans le Koulou, les habitants professent ce que les savants anglais et allemands appellent *l'hindouisme*, espèce de brahmanisme dégénéré, qui se borne à l'adoration des serpents, et du principe du mal sous la forme de Siva et de sa femme Maha-Dévi[2].

Les Ladakis sont, de race et de langue, des Thibétains purs avec tous les caractères distinctifs, tandis que les Koulous parlent un dialecte de l'Hindoustani et sont physiquement des Hindous montagnards différant peu de leurs voisins, les Ghaddis et les Paharis.

Nous sommes donc en présence de deux contrées, éloignées l'une de l'autre, dissemblables quant à leur climat et à leur sol, et de deux peuples absolument différents. Cependant,

[1] Drew, *the Jummoo and Kashmir Territories.*

[2] Marshmann, dans sa célèbre histoire de l'Inde, définit ainsi la différence qui existe entre l'hindouisme et le bouddhisme : « Les bouddhistes rejettent l'ensemble du système brahmanique des dieux et des déesses, la doctrine des castes et se bornent à l'adoration spirituelle des Védâs. L'état sacerdotal n'était pas héréditaire chez eux, mais les prêtres constituaient un ordre élevé, voué au célibat et ayant fait abandon des jouissances terrestres. Le clergé héréditaire des brahmes n'admettait aucun recrutement parmi les classes laïques; il considérait le mariage comme indispensable, dans l'espoir de pouvoir enfanter un fils qui exécuterait les cérémonies funéraires lors de la mort de son père, et lui assurerait ainsi une place au paradis. »

dans ces deux pays, la polyandrie existe et, dans les deux pays, je l'ai observée moi-même.

La coutume de la polyandrie s'observe dans différentes autres contrées du monde. Il ne faudrait pas, cependant, la confondre avec une institution qui se rencontre chez certaines castes guerrières[1]. Ces guerriers, voués au célibat, possèdent des femmes en commun. Une pareille institution se remarque chez les Naïr des côtes de Malabar[2], et elle existait autrefois chez les Cosaques du Saporague[3].

La polyandrie proprement dite se rencontre chez les Esquimaux, chez les Aléoutes, chez les Koriaks et les Kolouches[4]. John Lubbock constate l'existence de cette même coutume chez les Iroquois et chez plusieurs tribus du bassin de l'Orénoque. Dans les mers du Sud, on trouve cette étrange coutume chez les Maoris de la Nouvelle-Zélande et dans quelques autres petites îles[5]. Dans l'Inde méridionale, la polyandrie est fréquente parmi quelques tribus des monts Nilgherris, où tous les frères de la même famille deviennent les maris de la femme du frère aîné, et, *vice versa*, les sœurs cadettes de la femme deviennent les épouses de cette association matrimoniale[6]. Un usage presque semblable existait chez les Bretons insulaires du temps de César[7], comme notre savant collègue M. Lagneau nous l'a fait remarquer. M. Lagneau nous a cité aussi les Agathyrses et les Liburnes comme adonnés à la polyandrie[8]. Je dois même à l'obligeance si connue de notre collègue, M. Rousselet, un renseignement bien plus curieux encore. Sur les côtes du Malabar, chez les Naïr (les mêmes dont parle Graul), existe l'usage suivant :

[1] Oskar Peschel, *Vœlkerkunde*, 1875.
[2] Graul, *Ostindien*, Bd. 3.
[3] G. v. Kessel, *Ausland*, 1872, n° 37.
[4] Waitz, *Anthropologie*, Bd. 3.
[5] Oscar Peschel, *ibidem*.
[6] Baierlein, *Nach und aus Indien*.
[7] *De bello gallico*, lib. V, cap. XIV.
[8] *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, tome V (IIIe série), 2e fascicule, mars et avril 1882. Séance du 16 mars, p. 231 et suiv.

une jeune femme prend légalement un homme pour époux, c'est-à-dire pour protecteur, car jamais il ne peut devenir son mari de fait : cet avantage est réservé à une série d'autres jeunes gens que la jeune fille a soin d'associer à son ménage, par la suite.

Dans l'Afrique australe, chez les Héréros, l'existence de la polyandrie a été également constatée[1]. Je ne vous parle pas du Thibet proprement dit ; vous connaissez tous les récits attrayants de Samuel Turner[2]. Vigne signale aussi l'existence de la polyandrie à l'est de Simla, près de Moussouri[3] ; même dans le Tchitral on trouve des traces de cette étrange coutume[4].

Dans une partie du Koulou (les environs de Plâtch), la polyandrie existe, mais seulement à l'état sporadique. Dans le même village, on peut constater des cas de polyandrie et de polygamie. Ainsi, M. Lyall, que j'ai rencontré à Simla comme ministre des affaires étrangères et à qui nous devons des travaux de recensement très remarquables sur le district du Koulou entre autres, a rencontré, dans une maison koulou, quatre hommes avec une femme ; dans la maison voisine, trois hommes vivant avec quatre femmes et, un peu plus loin, un homme avec quatre femmes. Ces arrangements dépendent toujours de la situation de fortune de ces différents ménages. Harcourt[5] et Rousselet sont d'accord pour attribuer cette coutume à des raisons d'un ordre purement économique. Moi-même, j'ai rencontré dans le village de Manglaour des associations matrimoniales où quatre à six hommes, des frères, vivaient avec une femme ; ces hommes étaient toujours des frères ; mais le colonel Jenkins, depuis de longues années chef du district de Koulou, m'a affirmé qu'il n'était pas absolument indispensable que ces hommes fussent frères.

[1] G. Fritsch, *Die Eingenborenen Südafrika's.*
[2] Samuel Turner, *Embassy to Tibet*, 1800.
[3] Vigne, *Travels in Kashmir, Ladak and Iskardo*, 1842.
[4] Biddulph, *The Tribes of the Hindoo-Koosh*, Calcutta, 1880.
[5] Harcourt, *the Himalayan Districts of Kooloo, Lahoul and Spiti*, 1871.

Les régions cultivables du Koulou ne sont pas nombreuses; la propriété est donc très limitée et finirait par devenir illusoire à la suite d'un fractionnement continu : le propriétaire ne pourrait plus vivre du rapport de son bien. Pour obvier à cet inconvénient, l'infanticide des filles se pratique dans ces paisibles vallées, et l'augmentation du sexe féminin devient ainsi impossible. Cette même coutume barbare, très répandue dans le Radjpoutana (d'après Rousselet), a forcé les Radjpoutes, à un moment donné, à chercher leurs femmes en dehors de leur pays. Les associations matrimoniales du Koulou vivent dans une entente parfaite; les enfants issus de ces singulières unions parlent d'un père aîné et d'un père cadet; et quand un des époux aperçoit, au seuil de la chambre nuptiale, les chaussures d'un de ses frères, il sait qu'il ne doit pas y pénétrer. Cet usage s'appelle le *djoutika tabou*.

Quant au dilemme dans lequel un critique, d'ailleurs des plus bienveillants, a voulu m'enfermer, en disant : « Si réellement les trois quarts des femmes se font religieuses, nous ne voyons pas pourquoi l'infanticide des petites filles, que M. de Ujfalvy croit si général, s'exercerait. Ou cet infanticide est sans objet, et n'est que fort peu pratiqué, ou le nombre des femmes ne peut suffire à remplir les couvents *dont l'existence est bien établie*. Voilà un dilemme d'où il est impossible de sortir[1]. » Il n'y a qu'une réponse à faire, c'est qu'*il n'existe pas un seul couvent de femmes dans le Koulou*. Tous les voyageurs qui ont visité le pays sont d'accord avec moi sur ce point.

II

Quand j'ai visité la frontière occidentale du Ladak, j'y ai rencontré la même coutume; cependant les femmes du Ladak, avec leurs pommettes saillantes, leurs petits yeux obliques et leurs figures en losange, sont beaucoup moins jolies

[1] *Annales de l'extrême Orient*, 5e année, n° 54, 24 décembre 1882.

que leurs sœurs du Koulou. Leur conduite aussi laisse à désirer pour ce qui est de la réserve. La polyandrie ne se pratique pas absolument de la même façon au Ladak qu'au Koulou. Les femmes y jouissent d'une singulière prérogative ; elles choisissent, en dehors de l'association de frères dont elles sont l'épouse, un cinquième ou sixième mari supplémentaire, absolument selon leur goût.

Mais au Ladak aussi on rencontre des cas de polygamie ; il arrive même parfois qu'une jeune fille riche ne prend qu'un seul homme dont elle se contente.

Je n'ai pas visité le Lahoul même, mais j'ai eu occasion de mensurer des indigènes de ce pays et de me renseigner sur leurs mœurs. Les habitants du Lahoul sont bouddhistes, mais la religion y est beaucoup plus altérée que dans le Thibet. On y trouve des lamas et des religieuses ; ces dernières, peu nombreuses, n'habitent leurs couvents que pendant deux mois de l'hiver ; le reste du temps, elles vivent avec leur famille et, comme elles n'ont pas fait le vœu de chasteté, il leur est loisible de se marier. Souvent aussi, elles épousent des lamas. Pour devenir religieuse, il suffit d'apprendre à lire et à écrire et de porter un bonnet rouge, comme signe distinctif. Il paraît que la vie qu'elles mènent pendant leur court séjour dans le couvent n'est pas des plus édifiantes.

La polyandrie existe dans le Lahoul, peut-être aussi dans le Spiti ; cela est de toute évidence, bien qu'on n'ait pu encore l'établir par des faits. Mais l'existence de cette coutume est d'autant plus probable qu'elle a été signalée au nord du Spiti, dans l'Houndès, par un des Pandites, *Naïn-Singh* (?), envoyé par le colonel Montgomery pour explorer les versants méridionaux de l'Himalaya occidental. Les mœurs du Lahoul et du Spiti se rapprochent, d'ailleurs, beaucoup de celles du Thibet proprement dit, où la coutume de la polyandrie a été notée par Samuel Turner, dès la fin du dernier siècle[1]. Les

[1] Samuel Turner, *An Account of an embassy to the court of the Teshoo Lama in Tibet*, 1800.

réflexions que Turner joint à sa description sont, d'ailleurs, des plus instructives. Nous avons cependant constaté, dans le Laboul surtout, une forte dégénérescence du bouddhisme, mélangé d'hindouisme ; témoin la liberté presque absolue dont jouissent les religieuses dans ce pays. La région depuis le Bhoutan jusqu'à Shigatsé, sur les rives du Dsangpo, qui a été visité par Samuel Turner en 1781, est d'ailleurs aussi éloignée du Koulou et du Ladak que Paris l'est de Varsovie.

Il est, en tout cas, étonnant que Marco Polo, qui a été à L'Hassa, en venant de l'est, et qui nous signale des coutumes fort curieuses qu'il a observées au Thibet, ne nous parle jamais de la polyandrie. Peut-être n'existe-t-elle pas à L'Hassa même, ni dans le Thibet oriental.

Dans le Ladak, la polyandrie paraît être née des mêmes circonstances que dans le Koulou ; plus que dans le Koulou le sol cultivable est rare, et les conditions climatériques sont telles, qu'il serait impossible d'en augmenter l'étendue. Schlagintweit[1] et Drew[2] paraissent être dans le vrai quand ils attribuent le régime de la polyandrie dans le Ladak à des raisons économiques ; car, dans le Ladak plus qu'ailleurs, la population mourrait de faim si, à la suite d'une augmentation régulière, la propriété se subdivisait à l'infini, d'autant plus que l'immigration est rendue difficile par l'isolement géographique du pays. Drew, qui a exercé pendant assez longtemps les fonctions de gouverneur du Ladak, n'a jamais pu se renseigner sur l'existence de l'infanticide des filles dans ce pays. Quand un homme, dans une situation aussi exceptionnellement avantageuse, a été dans l'impossibilité de se renseigner sur un fait aussi important, il ne faut pas s'étonner si d'autres voyageurs, qui n'ont pas été favorisés par de pareilles circonstances, ne sont pas à même de répondre sur ce point à toutes les questions qu'on veut bien leur adresser. On a beau avoir à sa disposition le meilleur questionnaire

[1] Voir Schlagintweit, *Indien*, vol. II.
[2] Drew, *ibidem*.

ethnographique, il faut encore être servi par les circonstances, sous peine de s'exposer à rapporter des faits souvent erronés.

Drew serait tenté de croire que le petit nombre de naissances féminines au Ladak peut être attribué aux conséquences de la polyandrie. Il paraît, d'ailleurs, que dans cette contrée on empêche la trop grande diminution de la population en contractant de temps en temps des mariages polygames et même monogames, ce qui rétablit alors l'équilibre. Il est certain que la polyandrie exerce une influence fâcheuse sur les mœurs des femmes ; car ni dans le Ladak, ni dans le Koulou, les femmes ne peuvent passer pour des modèles de fidélité conjugale. Dans le Koulou surtout, elles ont la réputation d'être coquettes et volages.

A Leh, capitale du Ladak, il existe tout un quartier de la ville qui est habité par des métis issus de femmes ladakies et de pères étrangers. Quant au Koulou, les voyageurs en racontent des histoires singulières. Ainsi on nous a assuré que l'assistant commissionnaire de ce pays avait pris les mesures les plus sévères pour protéger les maris koulous. Quand un officier anglais en voyage se laisse séduire par les charmes d'une Calypso de cette contrée, les maris sont tenus de lui refuser tout moyen de subsistance, afin de l'obliger à quitter le pays au plus vite. J'ai moi-même eu l'occasion de rencontrer pendant mon voyage un jeune officier victime d'une pareille aventure et à qui, par un sentiment d'humanité, j'ai cédé quelques boîtes de conserves.

Au Koulou, d'ailleurs, ces singulières familles vivent dans une entente parfaite, sans trace de jalousie. Il ne faut pas oublier non plus que les nombreux temples de cette contrée sont desservis par des jeunes filles vouées au culte de Mahadévi, femme de Siva, et ces jeunes filles ne redoutent nullement les aventures galantes.

Les hommes travaillent dans les champs ou se font coolies pour transporter les bagages des voyageurs ; la femme dirige la maison et s'occupe des enfants ; elle reçoit et centralise

dans ses mains les sommes que les maris ont gagnées. Elle est donc la véritable gardienne du bien amassé par l'association matrimoniale.

En terminant, je me permettrai d'insister encore une fois sur ce fait qui me paraît capital.

Quant aux causes auxquelles j'attribue la polyandrie dans ces différentes contrées, je me trouve en communauté d'idée complète avec Harcourt et Drew, voyageurs anglais qui se sont le plus occupés, jusqu'à présent, de cette intéressante question, et je pense que celui qui a vu les choses de ses propres yeux, a toujours un avantage considérable sur celui qui, sur la foi de ses lectures, se livre à des considérations exclusivement spéculatives.

Discussion.

M. Rousselet. Je n'ajouterai que quelques mots à l'intéressante communication de M. de Ujfalvy. Il est évident que la polyandrie semble être une forme sociale fort répandue dans l'antiquité parmi les peuplades sauvages de l'Asie. Mais c'est dans l'Inde qu'elle s'est le mieux conservée de nos jours, et on en retrouve des traces dans toutes les régions de la péninsule, de l'Himalaya au cap Comorin.

Les Naïr ou Nayar sont la principale tribu du sud de l'Inde qui ait conservé les pratiques de la polyandrie, pratiques dont on retrouve les traces chez quelques autres tribus du Dekhan, telles que les Ramoussis, les Metars, sous forme de prostitution reconnue par l'usage, comme chez nos Oulad-Naïl d'Algérie.

Les Naïr sont évidemment d'origine touranienne ; ils vinrent s'établir dans le sud de l'Inde longtemps avant les Aryens et imposèrent leur domination aux aborigènes. Leur nom qui signifie *maître*, *conquérant*, suffit à indiquer cette origine. Après l'introduction de l'influence aryenne, ils se refusèrent à accepter l'organisation brahmanique dans son entier et furent relégués parmi les Soudras, sans toutefois perdre toute leur importance.

Tout en adoptant le culte de Vichnou, ils ont conservé leur vénération pour la sanglante Marima, à laquelle ils offrent en sacrifice divers animaux, coqs, chèvres et même bœufs, dont ils consomment ensuite eux-mêmes la chair, contrairement aux préceptes brahmaniques.

Leur organisation est basée sur ce qu'on a pu appeler le *matriarcat*, c'est-à-dire que la femme y occupe le premier rang.

A l'âge de dix ans, la jeune fille est légalement unie à un homme de sa caste ; mais une fois l'union consommée, l'époux est renvoyé, avec un léger cadeau pour le payer de son obligeance, et désormais tout rapport lui est interdit avec celle qu'il a pour ainsi dire affranchie. A partir de ce moment, la femme naïr devient libre de cohabiter, dans le sens sexuel, avec qui bon lui semble, mais en fait elle ne contracte pas d'union durable, elle ne peut avoir que des amants plus ou moins passagers, et elle peut les choisir parmi les hommes de n'importe quelle caste, même des étrangers. Cependant l'usage la condamne à une sorte de sélection et, sous peine de déconsidération, elle doit faire ses choix parmi les hommes des castes les plus élevées ou de constitution particulièrement vigoureuse, afin d'ajouter au crédit et à la beauté de sa tribu. L'amant n'a du reste aucun droit dans la maison ; l'autorité appartient toujours à la femme. Le chef de la famille est toujours la mère, et en son absence la sœur aînée ; c'est elle qui administre la fortune de ses frères ou de ses fils ; les héritages se font par ligne collatérale, c'est-à-dire que le neveu hérite de l'oncle ; le père supposé ne peut rien laisser à ses enfants ; il n'a même dans la famille aucun titre reconnu et n'est considéré que comme un ami ou un protecteur.

La terre elle-même appartient toujours à la femme, chef de la communauté ; la mère la lègue à sa fille aînée et tous les frères la cultivent pour l'ensemble de la communauté ; les hommes n'ayant pas de sœur ou de neveux vivants, et par conséquent dépourvus d'héritiers, se font adopter comme frères par une femme étrangère. Cette organisation s'est

étendue un moment jusqu'à la royauté ; c'est ainsi que pendant longtemps la couronne de Travancore s'est transmise par descendance féminine, à l'exclusion des mâles.

Parmi les tribus du sud qui ont conservé la polyandrie, il faut encore citer les Tir et les Poliyar du Malabar et du Mysore, mais ici l'organisation de la famille se rapproche plus de celle des Thibétains. Là le mariage existe, seulement les frères de même famille ou des amis se cotisent pour avoir une épouse et l'héritage passe indivis aux enfants de la communauté, qui eux-mêmes entretiennent cette indivision par des unions communes.

Dans le nord-est de l'Inde, chez les montagnards Garros, on retrouve encore de nombreuses traces de cette antique organisation quoique la polyandrie elle-même y ait disparu. Chez les Garros, la femme est considérée comme le chef de la famille ; elle administre la communauté et transmet directement ses biens à ses enfants. Cependant le mariage y affecte toujours la forme de la monogamie ou de la polygamie, mais c'est la fille qui recherche et désigne l'homme et c'est elle qui, la veille du mariage, le fait enlever par ses amis et transporter dans sa maison.

Comme chez les tribus polyandriques cependant, le fils, chez les Garros, n'hérite jamais de la propriété paternelle ; celle-ci passe aú fils de la sœur, mais ce neveu hérite en même temps de la veuve et doit la prendre pour épouse, fût-elle la mère de sa propre femme.

Au Koulou, comme nous l'a dit M. de Ujfalvy, la polyandrie est tolérée à côté de la polygamie.

Le système polyandrique n'y semble du reste pratiqué que selon les besoins mêmes de la population. Ainsi, lorsque le nombre de têtes s'abaisse dans une communauté, il arrive fréquemment qu'une femme ne prend qu'un mari.

Parmi les coutumes des Ladakis se rapportant à la polygamie, je signalerai encore la retraite de la vie sociale des parents arrivés à un certain âge. Lorsque la fille est mariée et a des enfants, le père et la mère lui abandonnent bien et mai-

son, ne gardant que le strict nécessaire pour leur entretien. Le plus souvent chaque communauté a une petite maison et un champ réservés pour cet usage. Si deux ou plusieurs pères arrivent ensemble à l'âge de la retraite, ils continuent à vivre ensemble.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : PRAT.

365e SÉANCE. — 1er février 1885.

Présidence de M. PROUST, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATION DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT dépose sur le bureau le quatrième fascicule des *Bulletins* pour l'année 1882.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL. Le Comité de publication aurait voulu livrer aujourd'hui le volume de cette année, terminé. Mais, d'une part, il est tellement volumineux, qu'il a fallu faire de la suite l'objet d'un cinquième fascicule supplémentaire ; et de l'autre, quelques membres de la Société ont donné leur manuscrit trop tard. Je ferai remarquer que si l'on veut que l'impression des *Bulletins* et leur distribution aient lieu rapidement, il faut que, spécialement dans les deux dernières séances du trimestre, les notes et les manuscrits nous soient donnés dans la séance même où le procès-verbal est adopté. Nous y mettons toute l'activité possible, mais nous avons besoin d'être secondés.

CORRESPONDANCE.

Nouvelles du docteur Ten Kate. — Lettre de notre collègue et délégué le docteur Ten Kate, qui parle de l'accueil bienveillant qu'il reçoit de nos correspondants aux Etats-Unis :

MM. Putnam et Carre (de Cambridge), MM. Hayden et Powell (de Washington), et donne des renseignements sur les études et les collections anthropologiques dans les villes qu'il visite. Dans l'Etat de New-York, il a étudié les Iroquois de la *Réservation*, et constaté que la plupart sont métis. Son avant-dernière lettre est d'El Paso, au Texas, où il a visité un village pueblo, et sa dernière, de Tascon, dans l'Arizona, où il a extrait quelques crânes d'un cimetière d'Indiens Papagos. Il s'apprêtait à s'embarquer au port de Guaymas, dans la Sonora, pour traverser le golfe de Californie et débarquer à La Paz, dans le midi de la presqu'île opposée, où commenceront véritablement ses opérations anthropologiques.

L'homme dit pliocène *de la Nevada.* — M. W.-J. Hoffman écrit de Washington qu'il fait mouler les empreintes des pas de l'homme présumé pliocène de la Nevada, et en enverra prochainement un exemplaire à la Société. Il annonce, en outre, qu'on a découvert une tribu d'Indiens dans le Chihuahua, qui habite encore des *cliffs* ou rochers abrupts, à la façon des riverains du Rio Juan, dont le musée Broca possède des fac-similés d'habitations si curieuses.

M. Topinard. Il semble certain que les empreintes des pas en question ont une importance plus grande que la Société n'a pensé dans l'une des dernières séances. Nous aurons à revenir sur ce sujet lorsque les moulages arriveront. Je vous en ferai l'histoire, et vous verrez que la mâchoire d'Abbeville elle-même n'a pas été l'objet d'investigations et de rapports plus scrupuleux.

Epoque de la pierre polie dans l'Inde. — M. H. Rivett-Carnak adresse la lettre suivante datée de Ghazipour, dans l'Inde, 26 novembre 1882 : « Dans ces dernières années, M. J. Cockburn et moi avons eu le bonheur de trouver des ustensiles de pierre en grande quantité à Banda, un district montagneux des provinces du nord-ouest de l'Inde. Ces ustensiles consistent en haches, principalement en haches de pierre ou celts de types connus en Europe. Nous avons aussi trouvé

des marteaux, des rondelles en pierre et diverses sortes d'autres ustensiles, les uns, du type cosmopolite, les autres, d'un type unique.

Les celts recueillis dépassent le chiffre de 400 et sont des deux types : poli et taillé, le premier en diorite, le second en basalte.

Nous pensons que les deux ont été en usage à la même époque. Des ustensiles des types paléolithiques vrais, en quartzite, se rencontrent rarement dans le district de Banda, mais sont plus nombreux plus au sud. Les celts varient de 12 pouces et demi de longueur et 8 livres 3 onces de poids à 2 pouces et demi de longueur et 3 onces trois quarts de poids.

Les uniques spécimens de marteaux, etc., et les plus grands et les plus remarquables des celts ont été offerts au Musée britannique ; sir P. Cunliffe Owen, le célèbre directeur du musée de Kensington, a eu l'obligeance, toutefois, d'en faire mouler les meilleurs spécimens, et j'espère bientôt vous offrir la série complète des fac-similés coloriés.

En même temps des groupes représentant les classes de celts trouvés ont été préparés pour être présentés aux principaux musées des sociétés scientifiques de l'Europe et des Etats-Unis, et j'ai l'honneur de vous informer qu'une caisse en a été adressée dans l'espoir qu'ils seront d'un intérêt suffisant pour prendre place dans vos collections.

Un petit nombre de spécimens de ces éclats, lames et silex peuvent être de valeur pour la comparaison avec des objets semblables provenant d'autres pays. Le silex a été obtenu en nodules ou bandes de la pierre à chaux de Tirhowsan. L'agate des lits de fleuves côtiers à travers le conglomérat du Rewalz, au sud de Banda.

Une collection d'objets en silex, plus importante que celle jusqu'ici rassemblée dans l'Inde, a été formée par M. Cockburn qui les décrira complètement plus tard. Les affinités techniques de cette collection sont, suivant lui, curieuses. D'une part, les grattoirs et couteaux sont des types européens,

ainsi que la masse des celts. Puis il y a certains types qui ressemblent nettement aux silex rencontrés jusqu'ici seulement en Egypte par M. Jules Brown (*Journ. Anthr. Inst.*, vol. VII). Un troisième type peu commun ailleurs, semble-t-il, qu'il désigne sous le nom de *couteau à dos en scie*, a été récemment découvert dans l'île de Mélas. Les plus rudes formes de couteau de quartz, de grès et de basalte ne sont pas très éloignées de celles qu'on rencontre chez les Australiens modernes. Les têtes de flèche, autant qu'on en peut juger, se rapprochent davantage de celles des formes infinies constatées en Amérique que de toutes autres ; mais cela peut résulter précisément de ce nombre même plus grand là que partout ailleurs. Quelques-uns des ustensiles en silex sont d'origine récente, et nous sommes arrivés à la conclusion que les armes de pierre étaient d'un usage général parmi les Kohles et les indigènes dravidiens de cette partie du Bundelkhund, vers 500 ans avant Jésus-Christ, et qu'ils n'étaient pas tout à fait abandonnés chez ce peuple en 600 après Jésus-Christ.

La sculpture, représentant un indigène, armé d'une hache de pierre, découverte à Kalinjar (ci-joint), serait du septième siècle après Jésus-Christ. Combien de temps avant l'emploi de la pierre peut-il avoir été en usage dans cette partie de la contrée, personne ne se hasarderait à le dire, dans l'état actuel de nos connaissances ; mais la majorité des ustensiles ont été trouvés sur les limites de la grande plaine du Gange, qui est d'une haute antiquité. Les alluvions dans cette partie de Bundelkhund sont largement formées de rochers basaltiques décomposés qui affleurent çà et là jusqu'au bord extrême de la Sunna. Sans aucun doute, cette rivière est en cause dans la question du niveau et de la disposition de ces alluvions.

Quelques-uns des instruments de silex les plus altérés par l'action extérieure des éléments sont probablement d'une haute antiquité. Mais les témoignages, autant qu'on peut les apprécier, sont en faveur de la doctrine que les populations

correspondant aux hommes paléolithiques d'Europe employaient exclusivement des instruments grossiers en jaspe,

quartzite et basalte, plutôt que de silex, lequel n'était pas abondant.

OUVRAGES OFFERTS.

MORTILLET (Adrien DE). *Deuxième décade paléoethnologique.* (Extr. des *Matériaux pour l'histoire de l'homme*). Paris, 1882, broch. in-12.

VINSON (J.). *Les Basques et le Pays basque*. Paris, 1882, in-8°.

GILLEBERT D'HERCOURT. *Observations céphalométriques prises sur 98 Sardes*.

STRAUCH (M.). *Anatomische Untersuchungen uber das Brustbein des Menschen* (thèse). Dorpat, 1881, in-8°.

MOREAU (Frédéric). *Album Caranda* (suite) : *Les Fouilles d'Armentières* (Aisne), 1882, in-f°.

M. MILLESCAMPS lit une note à cette occasion. (Voir aux Communications.)

BETTCHMANN (B.). *Ein Beitrag zur Anthropologie der Juden*. (thèse). Dorpat, 1882, in-8°.

M. WEISGERBER donne un résumé des conclusions auxquelles l'auteur arrive.

M. TOPINARD. A propos des Juifs qui auraient été trouvés dolichocéphales dans une série étudiée par M. Betchmann, je rappellerai l'opinion que vient d'exprimer M. Renan dans une conférence faite il y a trois ou quatre jours au Cercle historique et reproduite par *le Temps*. Le judaïsme, dit-il, est une religion et ne répond pas à une race. A diverses époques de l'histoire, il est fait mention de conversions à la religion juive, et les Juifs d'aujourd'hui sont de provenances très diverses. Evidemment, M. Renan est dans le vrai, et Balbi, déjà en 1826, a dit que la religion ne caractérise aucun peuple. On sait pertinemment, en effet, qu'il y a des Juifs brachycéphales et des Juifs dolichocéphales; j'ai même dit quelque part que leur indice céphalique varie suivant le pays qu'ils occupent et se borne à être de quelques unités plus accentué que le milieu environnant dans le sens de la dolichocéphalie. On sait aussi qu'il y a des Juifs aux yeux bleus et d'autres aux yeux noirs ; je pourrais soutenir même que les deux types blonds et bruns devaient exister en Palestine dès le temps d'Abraham. On sait enfin que le nez aquilin n'est pas constant chez tous les Israélites, et que partout on a signalé parmi eux deux types, l'un dit *grossier*, l'autre dit *fin*.

M. HAMY. Si les Juifs de l'Europe centrale et occidentale

étaient, comme on l'a souvent dit depuis quelque temps, de véritables Sémites, ils devraient présenter les caractères ostéologiques propres à la famille humaine, à laquelle on donne ce qualificatif, et parmi lesquels il suffira de rappeler l'allongement et l'étroitesse du crâne, l'aplatissement transversal et le développement vertical de la face, le front fuyant, le nez saillant et étroit, le maxillaire supérieur légèrement projeté en avant, le maxillaire inférieur excavé entre les alvéoles et la saillie mentonnière, etc., etc.

Or, ces caractères que nous trouvons accentués à divers degrés sur le crâne juif du Djebel-Abou-Tor, près Jérusalem, rapporté au Muséum de Paris par M. Louis Lartet, et sur les crânes des quatre Juifs d'Algérie donnés au même établissement par le docteur Caffe, ne se retrouvent qu'exceptionnellement chez les Juifs de l'Europe occidentale étudiés jusqu'à présent. Pour ne mentionner que le plus facile à constater des caractères énumérés ci-dessus, l'indice céphalique, je rappellerai que, sur trois crânes de Juifs adultes du musée de Gœttingue, un seul est dolichocéphale, avec l'indice 74.34 (d. a.-p. 191, d. tr. max., 142). Les deux autres se montrent, l'un féminin, mésaticéphale à 77.96 (d. a.-p., 177; d. tr. max., 138); l'autre, masculin, sous-brachycéphale à 82.22 (d. a.-p., 182; d. tr. max., 64.69). A Paris, c'est bien autre chose : six crânes de Juifs de cette capitale, qui se trouvent déposés dans les galeries du Muséum, donnent en moyenne l'indice 82.41 (d. a.-p., 182; d. tr. max., 150); cinq crânes de Juives, aussi de Paris, présentent ensemble l'indice 82.08 (d. a.-p., 173; d. tr. max., 142). Or ces onze pièces sous-brachycéphales, dont je parle, viennent toutes d'un cimetière découvert sur l'emplacement de la maison Hachette, à l'intersection du boulevard Saint-Michel et du boulevard Saint-Germain, cimetière dont les monuments funéraires sont déposés au musée de Cluny et ont été expliqués par M. de Longpérier dans le *Journal des savants*, de 1874 (p. 646 et suiv.). On sait par le beau mémoire de ce regretté maître que ces Juifs, dont les caractères anatomiques se confondent presque complètement

avec ceux de la population française contemporaine, étaient *Schelomô*, par exemple, *fils du haber R. Jéhuda; Jacob, fils du docte Haggim*, etc., ou encore *dame Sarah, fille de R. Joseph Le Cohen; Francoïsa, fille de R. Eléazar*, etc., et que leur ensevelissement remonte de 1345 à 1140.

Dès le douzième siècle, par conséquent, le sémitisme des Juifs de Paris avait presque complètement disparu. Je dis *presque complètement*, parce que deux crânes féminins m'ont paru avoir conservé un certain nombre de caractères ethniques attribuables au sémitisme. Cette collection juive du cimetière du boulevard Saint-Michel, dont je ne veux dire ici en passant que quelques mots, mériterait une étude spéciale. Je me borne à grouper ci-dessous quelques chiffres : on se rendra facilement compte, en les examinant, des différences profondes que présentent nos *Juifs* du moyen âge par rapport aux *Israëlites* d'Alger que nous leur juxtaposons.

Principales mesures de 11 crânes de juifs de Paris, comparées à celles de 4 crânes de juifs d'Algérie.

	Juifs d'Algérie.		Juifs de Paris.	
	1 ♂	3 ♂	6 ♂	5 ♀
Capacité crânienne....	1390	1195	»	»
Circonférence horiz...	500	473	531	502
Diamètre ant.-post....	180	168	182	173
— tr. max.....	134	128	150	142
— bas-bregm...	125	125	131	123
Indice, largeur, long..	74.44	76.19	82.41	82.08
— hauteur, long..	69.44	74.40	71.97	71.09
— hauteur, larg..	93.28	97.65	87.33	86.61
Diamètre frontal max..	110	110	126	113
— — min..	95	89	101	94
bi-orb. ext...	104	95	107	99
— bizygom	126	115	134	124
Hauteur, face.....	91	77	92	87
Nez, longueur.....	50	43	53	49
— largeur.....	25	22	25	24
Orbite, hauteur.....	31	32	25	34
— largeur.....	38	36	34	36

OBJETS OFFERTS.

Crânes d'Indiens de Pondichéry. — M. le docteur Trucy offre à la Société huit crânes et deux calottes crâniennes d'Indiens appartenant aux castes suivantes :

1 cavaré (caste des lapidaires) ;
1 vellaja (caste des commerçants en denrées) ;
1 yadaval (caste des bergers) ;
1 brahme (caste neutre), prêtres brahmaniques ;
1 vanniar (caste des huiliers) ;
2 kalikaver (caste des tisserands) ;
1 sakali (caste des cordonniers) ;
1 vallangaï-mougattar (vraie caste des parias).

Tous ces crânes proviennent des cimetières de Pondichéry, où les castes qui sont inhumées possèdent chacune leur cimetière ou portion de cimetière.

Il est très difficile de se procurer des crânes appartenant aux autres castes, car elles sont toutes incinérées.

RAPPORTS ADMINISTRATIFS.

Commission des comptes [1] ;

PAR M. G. HERVÉ, RAPPORTEUR.

Messieurs,

La commission chargée de la vérification des comptes de l'exercice 1882 s'est réunie le jeudi 18 janvier, sous la présidence de M. Letourneau. Elle a examiné les livres de comptabilité qui lui ont été soumis par M. le trésorier, et a pris connaissance des pièces justificatives des dépenses. Il lui a été aisé, grâce à la bonne tenue de toutes les écritures, de s'assurer de la parfaite régularité des comptes.

Le détail des dépenses et recettes pour l'année écoulée vous a été donné par M. le trésorier, dans le rapport accompagnant le dépôt de la balance annuelle. En ce qui concerne

[1] Commissaires : MM. Letourneau, Lachez et Hervé.

les dépenses, la commission a reconnu, en comparant l'exercice 1882 à l'exercice précédent, que la plupart d'entre elles s'étaient maintenues à peu près au même chiffre. Il y a eu, toutefois, une augmentation assez notable dans les dépenses afférentes à la bibliothèque ; cette augmentation s'explique par des achats de livres, achats autorisés par le comité central. Une autre dépense, également en augmentation très marquée, concerne les frais de publication des *Bulletins* : M. le trésorier, dans son rapport, nous a fourni à cet égard toutes les explications nécessaires.

D'autre part, il vous a parlé de l'augmentation du capital provenant du versement, effectué par Mme Broca, de la somme destinée par elle à la fondation du prix qui doit porter le nom de notre illustre et regretté secrétaire général. Cette somme a été convertie en rente 4 1/2 pour 100 ; le premier semestre des intérêts a déjà été encaissé.

Nous constatons, en résumé, que la situation financière de la Société continue à être des plus satisfaisantes.

En conséquence, votre commission, à l'unanimité, a l'honneur de vous proposer :

1° D'approuver les comptes de l'exercice 1882 ;

2° De voter des remerciements à notre excellent trésorier pour le dévouement avec lequel il se consacre aux intérêts de la Société.

Rapport de la commission du musée Broca ;

PAR M. DENIKER.

La commission composée de MM. Mathias Duval, Deniker et de Mérejkowsky, a examiné attentivement les collections de la Société et constaté ce qui suit :

La partie qui concerne l'anatomie humaine, l'anatomie comparée et la morphologie, dont M. le chef du matériel, sous la direction du conservateur, est chargé, est dans un état très satisfaisant. Les objets sont disposés aussi systématiquement que le permet le local, beaucoup trop restreint, chacun porte une étiquette, possède une fiche dans un cata-

logue volant et est inscrit dans le registre d'entrée. A cet égard, nous devons louer le bon ordre maintenu par M. Suby.

Le désir maintes fois exprimé par la Société est en voie de réalisation. Un catalogue scientifique, pour être publié aussi promptement que possible, est en préparation au laboratoire.

Quant à la partie préhistorique du musée, nous regrettons de ne pouvoir en dire autant. La commission considère même comme un devoir impérieux de signaler à la Société la nécessité pressante de porter remède à cet état de choses, car la valeur considérable de cette partie des collections pourrait en être atteinte. Les objets y sont, le plus ordinairement, sans ordre ni méthode, et beaucoup manquent de toute indication de leur provenance.

CANDIDATURES.

M. Cheysson, directeur au ministère des travaux publics; M. Salomon, ingénieur civil des mines; M. Maunoir, secrétaire général de la Société de géographie; M. Geoffroy Saint-Hilaire, directeur du Jardin zoologique d'acclimatation, présentés par MM. Lunier, Gillet de Grandmont, Topinard; M. Désiré Charnay, voyageur, présenté par MM. A. de Mortillet, Hamy et Boban; M. le docteur Delisle, préparateur du Laboratoire d'anthropologie au Muséum, présentés par MM. de Quatrefages, Hamy et Verneau, demandent le titre de membres titulaires.

ÉLECTIONS.

M. le professeur Vulpian est élu membre honoraire; MM. Gaillard, les docteurs Trucy, Foucaud et Amiard sont élus membres titulaires.

PRÉSENTATIONS.

Sur l'aplasie lamineuse ;

PAR M. MATHIAS DUVAL.

M. Mathias Duval présente à la Société un homme dont la face est déformée comme si quelque violent traumatisme en avait atteint la moitié gauche, et que toute cette moitié fut envahie par du tissu cicatriciel rétractile, depuis la mâchoire jusqu'au vertex; les atrophies osseuses qu'on sent à travers la peau et qui produisent une insymétrie du crâne dans la région frontale, sont intéressantes à noter pour l'anthropologiste, car ici encore elles pourraient faire penser à des déformations artificielles ou traumatiques. Il n'enest rien : ce malheureux, originaire d'outre-Rhin, nommé Otto Schwahn, est ainsi défiguré par une affection lente, dite *aplasie lamineuse progressive* de la face, et considérée comme d'origine nerveuse; aussi l'appelle-t-on encore *trophonévrose faciale*. Ici l'atrophie est limitée et étendue à tout le domaine du nerf trijumeau. Il n'y a rien ni chez les ascendants, ni chez les enfants du sujet. Ce cas ayant vivement intéressé les craniologistes au laboratoire d'anthropologie, j'ai pensé qu'il était bon de le faire passer sous les yeux des membres de la Société. Ce sujet voyage d'écoles en écoles pour se faire voir dans les cliniques et autres lieux d'enseignement.

Discussion.

M. Topinard. Ce qui intéresse surtout le craniologiste chez ce sujet, c'est l'atrophie que présentent les os de la face et de la partie antérieure du crâne du côté gauche. Au front, elle est sensible à partir très exactement de la ligne médiane; l'arcade sourcilière est affaisée, de ce côté, par rapport à l'autre; le bord orbitaire supérieur s'élève plus haut. L'os malaire est relativement en retrait; l'angle de la mâchoire est plus haut et plus en avant; en mesurant la distance

oblique de cet angle au menton des deux côtés, j'ai trouvé le corps de la mâchoire inférieure d'un centimètre moindre environ du côté gauche. Tout cela se voit et se sent au doigt mieux que cela ne se mesure. La surface osseuse est comme gondolée, semée de dépressions à contours irréguliers et adoucis qui me rappellent, malgré moi, un crâne de l'époque de la pierre polie, de Bray-sur-Seine, qui a donné lieu ici à une discussion, que M. Parrot regarde comme syphilitique et même comme ayant été trépané auprès de la suture fronto-sphénoïdale du côté gauche, trépanation, du reste, guérie et cicatrisée pendant la vie. Sur ce crâne que je fais circuler, il y a des gondolements ou dépressions serpigineuses qu'on pourrait rattacher à une scrofulide ou à une syphilide osseuse, et certains de ces gondolements ont réellement quelque analogie avec le sujet de M. Duval.

COMMUNICATIONS.

Echelles chromatiques;

PAR M. ROBIN.

Pour assurer l'exactitude des observations sur la couleur de la peau, des poils et des yeux, il me paraît indispensable d'avoir des étalons bien déterminés en émail. On peut, en effet, considérer les émaux comme absolument et indéfiniment inaltérables. Ces étalons, d'un prix relativement élevé, seraient déposés à la Société d'anthropologie et dans quelques autres centres scientifiques.

Pour les collections transportables nécessaires aux observateurs, le commerce fournirait des échantillons de laine, de coton ou de soie en nombre beaucoup plus que suffisant pour trouver toutes les teintes utiles aux anthropologistes. J'ai l'honneur de présenter plusieurs des collections d'échantillons envoyées périodiquement par les fabricants aux marchands d'étoffe, notamment une collection de plus de 280 galons de laine où se trouvent toutes les teintes de la collection

insérée dans les Instructions. Ces galons sont d'un prix très bas; chaque observateur pourrait en emporter une petite longueur de réserve et renouveler les morceaux fanés dans son échelle. D'ailleurs, la laine conserve mieux les couleurs que le papier teint.

Enfin voici une autre substance susceptible de recevoir toute coloration d'une manière tout à fait indélébile, c'est la cire à cacheter. La collection que je présente est faite pour le commerce; ses couleurs vives conviendraient peu aux comparaisons anthropologiques; mais on conçoit qu'il serait facile, par des mélanges, d'obtenir toutes les teintes désirées. On pourrait même avoir pour chacune d'elles des formules exactes, ce qui dispenserait, au besoin, de la comparaison avec les émaux étalons. La gomme laque, qui en est la base, est colorée à l'aide de composés minéraux, produits chimiques purs parfaitement définis, en général inaltérables à la lumière. En supposant même une altération superficielle, il suffirait de gratter avec un couteau la couche altérée pour retrouver la couleur primitive; ce grattage serait, en tout cas, utile pour enlever le brillant de la cire.

Il serait aisé d'imaginer des précautions spéciales dans les pays tropicaux où la température serait assez élevée pour ramollir la cire à cacheter.

Discussion.

M. Topinard. Voici la pensée que poursuit M. Robin. Etant admis que notre tableau chromatique pour la peau laisse à désirer, qu'il y aurait lieu de remplacer la disposition un peu désordonnée des types de couleurs qui s'y trouvent par une disposition nouvelle; qu'il faudrait choisir dans toute l'humanité cinq ou six nuances principales ou plus, et dresser de chacune une gamme formée de cinq tons, par exemple : quelle serait la façon d'obtenir, dans les arts ou l'industrie, des modèles exacts, inaltérables des vingt-cinq ou trente échantillons typiques qui en résulteraient?

Il a signalé quelques procédés. En voici un autre, c'est

celui de la Société stéréochromique dont j'ai parlé plusieurs fois ici. Voilà d'abord le carton de cette Société, lequel reproduit les vingt tons des quarante nuances principales de Chevreul. Assurément, parmi les huit cents échantillons qui s'y trouvent, bon nombre répondent à ce qu'on rencontre dans la nature mieux que ceux de notre tableau chromatique, et c'est pourquoi plusieurs fois je leur ai donné la préférence dans mes observations personnelles sur le vivant, et pourquoi M. Manouvrier s'en est servi chez les Galibis. Un premier avantage, c'est que l'échantillon, au lieu d'offrir une teinte plate, donne un reflet et un aspect rugueux qui le rendent plus voisin des couleurs réelles de la peau ; ce résultat a été obtenu en imprimant la couleur sur un papier chagriné et vernissant ensuite l'échantillon. Un second avantage, c'est d'être inaltérable. Un troisième, c'est d'être peu coûteux : la couleur, nuance et ton, est imprimée d'un seul coup, dans des conditions rigoureuses. Le procédé breveté est employé pour faire des imitations très réussies de tapisseries des Gobelins.

Le jour, en somme, où nous voudrions revenir au système des nuances en nombre déterminé et des tons en nombre limité, de la peau, que M. Broca a hésité, dès l'origine, à prendre — système qu'il a suivi pour les yeux — nous n'aurions qu'à chercher en quelles mains est passé le brevet en question ; nous obtiendrons ainsi à bon compte et d'une façon très satisfaisante ce que nous cherchons.

Discussion sur les criminels.

Sur l'étude anthropologique des crânes d'assassins ;

PAR M. L. MANOUVRIER.

Dans une de nos dernières séances une discussion s'est élevée au sujet de l'utilité que peut présenter, au point de vue anthropologique, l'étude des crânes d'assassins. J'ai pris

déjà la parole pour soutenir cette utilité et pour indiquer la signification que j'attachais, pour ma part, aux résultats acquis. Beaucoup de membres de la Société ont pensé que cette discussion devait être continuée. Je la considère, moi aussi, comme présentant une certaine importance, car elle pourra faire disparaître quelques illusions produites par l'inexpérience, et en même temps, les préventions plus dangereuses qui se sont élevées contre une étude vraiment digne d'intérêt. Conçues par des esprits avancés, par des anthropologistes distingués, ces préventions ont chance de se répandre dans le public instruit et risquent d'éloigner d'une étude déjà peu encouragée, des travailleurs dont la crâniologie a grand besoin.

Toutefois, le terme *préventions* ne traduit peut-être pas exactement les idées exposées par ceux de nos collègues auxquels j'ai l'honneur de répondre en ce moment.

J'ai cru d'abord que M. Dally niait complètement l'utilité de l'étude craniologique des assassins, mais j'avais mal compris son discours et je me suis aperçu, en le lisant manuscrit, que notre honoré collègue n'avait pas émis une opinion aussi absolue. Il a fait seulement observer que l'étude anatomique des assassins *ne suffisait* point pour déterminer les conditions de leurs crimes, car beaucoup de ces conditions, et des plus importantes, étaient étrangères à l'anatomie et relevaient seulement de la psychologie ou de la sociologie.

Si quelqu'un s'est imaginé trouver dans le crâne une caractéristique des assassins, la protestation de M. Dally me semble largement justifiée, et je m'y associe très volontiers ; mais je crois qu'il nous serait difficile de trouver un auteur, du moins parmi les contemporains, qui reconnaisse avoir eu cette prétention. C'est contre Gall et son école que M. Dally me semble avoir protesté, contre Gall qui s'imaginait reconnaître un organe du meurtre et qui croyait pouvoir diagnostiquer d'après le seul examen du crâne, non seulement les criminels, mais encore la nature de leurs crimes.

La nouvelle école craniologique, l'école de Broca, est infi-

niment plus modeste et ses vues sont bien différentes. Je ne dis pas que certaines exagérations ne rappellent de temps à autre un état antérieur de la science, mais elles sont le fait de personnes absolument novices dans l'étude du crâne. C'est qu'il ne suffit pas, pour acquérir l'expérience crâniologique, de mesurer, conformément aux règles adoptées, telle ou telle série de crânes, puis de comparer les chiffres obtenus aux chiffres publiés par d'autres observateurs sur d'autres séries. Aligner ainsi des chiffres plus ou moins nombreux n'est pas une opération difficile. Mais l'emploi de la méthode comparative proprement dite nécessite un travail personnel toujours très long et très complexe

Il est d'ailleurs bien naturel que les crânes d'assassins, les crânes d'hommes distingués, possèdent le privilége d'exercer sur les débutants une attraction spéciale. Les crânes des catacombes, que Broca étudiait par centaines et qu'il se proposait de mesurer par milliers, ces crânes qui ne portent plus de noms, ne trouvent guère d'amateurs. Qu'il serait utile, cependant, à ceux qui étudient les crânes d'assassins, de faire une sorte de stage préalable au milieu de ces crânes quelconques et d'en décrire une centaine à titre d'exercice préliminaire. Mais, pour recueillir des chiffres sans les publier, il faut une certaine abnégation, et l'on risquerait peut-être, en donnant de semblables conseils, de refroidir le zèle des personnes les mieux disposées.

Je reconnais donc sans difficulté que plusieurs auteurs n'ont cru constater certains caractères propres aux crânes d'assassins que parce qu'ils n'ont pas étudié un nombre suffisant de crânes quelconques. On obtient une moyenne sur une série de crânes d'assassins, puis on cherche dans les livres, le plus souvent dans les registres de Broca, la moyenne correspondante. On serait bien malheureux si l'on ne trouvait pas entre l'une et l'autre une différence de 1 ou 2 millimètres, de quelques centimètres carrés ou cubes. Il semble aussitôt que ce pauvre millimètre ou centimètre en plus ou en moins soit cause de tout le mal. Or, si l'on avait mesuré cent crânes

quelconques, et si l'on avait partagé ces cent crânes en trois séries égales, par exemple, on aurait pu trouver entre ces séries des différences souvent tout aussi tranchées qu'entre l'une d'elles et une série de crânes d'assassins.

J'espère qu'on voudra bien ne pas regarder ces réflexions comme des récriminations. Elles sont plutôt destinées à prémunir les débutants futurs, et c'est peut-être dans le même esprit que M. Dally a formulé ses critiques. En tout cas, je tiens à constater que ce n'est point par mépris des études crâniologiques, même de celles qui ont pour objet les assassins. J'ai pu lire, en effet, grâce à l'obligeance de notre honoré collègue, un mémoire concernant la responsabilité des aliénés et des criminels, écrit par lui en 1864, et que je trouve fort remarquable à divers égards, surtout pour une époque à laquelle la doctrine du libre arbitre florissait beaucoup plus qu'aujourd'hui et contribuait aussi beaucoup plus à embrouiller les questions relatives aux criminels. Si M. Orchanski a lu le mémoire dont je parle, il a dû voir que, dans la réponse qu'il a faite à M. Dally, il s'est mépris comme moi sur le sens de l'attaque et qu'il a prêché un converti. Au congrès des sciences anthropologiques, M. Dally résumait son opinion en disant que l'assassin était « le produit *de son organisation* et des circonstances au milieu desquelles l'individu naît et se développe ».

Cette formule permet, il me semble, d'étudier le crâne des assassins, car si l'organisation de ces malheureux entre pour quelque chose dans la détermination de leur crime, il est naturel d'étudier les caractères particuliers de cette fâcheuse organisation, et il n'est pas moins naturel de rechercher ces caractères dans le cerveau, qui est si étroitement en rapport avec le reste de l'organisme, dans le crâne, qui est si étroitement en rapport avec le cerveau. Pourquoi s'étonner, dès lors, des différences craniologiques constatées chez les assassins ?

On peut cependant admettre la formule ci-dessus et méconnaître l'intérêt que présente l'étude, à titre spécial, d'une

série de crânes d'assassins. On pourrait dire, en effet, que si l'organisation des assassins diffère souvent de l'organisation la plus avantageuse, ce n'est pas par des particularités en quelque sorte physiologiques, telles que les caractères individuels ou ethniques, mais bien par des altérations pathologiques. Dès lors, il faudrait considérer les assassins comme des malades; l'étude de leurs crânes rentrerait dans l'anatomie pathologique au même titre que l'étude des crânes d'aliénés.

Je m'occuperai donc tout d'abord de combattre cette opinion en ce qu'elle a de trop absolu. J'examinerai ensuite les questions de fait soulevées à propos des caractères constatés empiriquement sur diverses séries de crânes d'assassins. Puis j'étudierai sommairement la question de l'interprétation de ces caractères.

I

Les assassins doivent-ils être considérés comme des malades, et leurs crânes doivent-ils être rangés parmi les séries de crânes d'aliénés, au lieu de former des séries spéciales devant être étudiées de la même manière que les séries ethniques?

On traite bien souvent dans les cours d'assises une question voisine de celle-là. Il s'agit de savoir si tel criminel est responsable, et il faut bien avouer, la plupart du temps, que les médecins experts et les avocats eux-mêmes ne songent pas à invoquer en faveur du coupable des causes morbides à titre de circonstances atténuantes.

Je me hâte de dire que ce n'est pas la question de responsabilité des criminels qui se trouve ici en jeu, car, sur ce point, je partage complètement l'opinion que M. Dally avait le mérite de professer en 1863, à une époque où elle pouvait encore passer pour hardie. Cette opinion, qui effraye à tort tant de bons esprits, est que l'homme n'est point moralement responsable. Qu'il soit malade ou non, il n'est point le maître

des causes internes et externes qui déterminent ses actes.

Mais, au point de vue craniologique, il semble qu'il y ait cependant une distinction à faire entre l'assassin proprement dit et l'aliéné assassin.

Chez ce dernier, telle altération pathologique du système nerveux central peut directement conduire au meurtre, sans que l'assassin sache seulement quelle est sa victime. L'épilepsie, le délire alcoolique, par exemple, ont été souvent des causes de ce genre.

Or, dans la plupart des cas, l'assassin sait très bien ce qu'il fait. Son but est parfaitement déterminé : c'est la vengeance, c'est la satisfaction d'une passion brutale ; le plus souvent, c'est le désir de se procurer de l'argent. Ces mobiles ordinaires ne présentent rien d'incompatible avec la parfaite intégrité anatomique et physiologique du cerveau. Ils peuvent prendre naissance dans un organisme très bien constitué, trop bien même à certains égards, et c'est déjà une raison pour attirer la curiosité de l'anatomiste.

Mais ce qui est plus propre à exciter cette curiosité, c'est la nature du moyen employé. L'assassinat est un moyen assez peu en rapport avec les mœurs d'une race civilisée pour que l'individu qui en use, dans un pays civilisé, soit suspect d'une brutalité digne du pire des sauvages. Eh bien, c'est cette brutalité dans le désir comme dans le moyen employé pour satisfaire le désir, que le vulgaire s'imagine être en rapport avec une organisation et avec un aspect extérieur particuliers. Un anatomiste peut, sans en rougir, partager cette idée du vulgaire. Peut-être Gall avait-il tort de rechercher dans le cerveau et sur le crâne une bosse affectée spécialement à la brutalité. Il n'est pas difficile, à l'heure qu'il est, de critiquer cette recherche, mais s'il n'est plus permis de croire aux bosses du système de Gall ; on connaît, en revanche, des caractères ethniques du crâne qui peuvent donner beaucoup à réfléchir, surtout lorsqu'on les examine à la lumière de la théorie de l'évolution. Le craniologiste qui, le premier, a comparé des têtes d'assassins à des têtes de sauvages, et c'est, si je ne me

trompe, Gall lui-même ; ce craniologiste a eu, je le prétends, une idée parfaitement scientifique. Pourquoi, en effet, serait-on obligé d'invoquer des causes pathologiques pour expliquer l'assassinat ? C'est un moyen couramment employé chez maint peuple barbare et par des individus jouissant de la plus belle santé. Or, nous avons, au milieu des races civilisées, beaucoup d'individus non moins barbares et non moins bien portants, très disposés à se servir du couteau.

Mais notre civilisation a créé de nombreux et puissants motifs qui retiennent les mains trop promptes. Ces motifs ne suffisent pas toujours ; les maladies cérébrales y sont pour quelque chose ; mais, dans la plupart des cas, j'ai beau savoir que les limites qui séparent la maladie de l'état de santé sont très confuses, j'avoue que rien ne me révèle, chez l'auteur d'un assassinat, un état pathologique. La plupart du temps, je vois un individu brutal qu'une intelligence bornée, une éducation mauvaise, un milieu peu civilisé, n'ont pu retenir sur la pente du crime où il n'était poussé, cependant, que par des circonstances actuelles absolument ordinaires.

Si quelques personnes trop charitables ne voient dans les Troppmann, les Lebiez, les Barré, les Prévost et *tutti quanti*, que des malades, je dis, moi, que les vrais médecins qui conviennent à de tels malades, ce sont les gendarmes, car, sans les gendarmes, on serait affligé d'une épidémie sans cesse renaissante.

Par conséquent, jusqu'à ce qu'on ait montré les preuves du contraire, je crois qu'il y a lieu d'étudier les crânes d'assassins exécutés comme on étudie les crânes d'individus de telle ou telle profession, de telle ou telle race.

Mais, me dira-t-on, dans une série de crânes d'assassins, peuvent se trouver au moins quelques crânes pathologiques. C'est vrai ; mais dans quelle série de crânes ne trouve-t-on pas de cas pathologiques ? Si l'on voulait y regarder d'aussi près qu'on l'a fait pour les séries d'assassins, je ne sais où

l'on trouverait une série de vingt crânes irréprochables, à moins de choisir.

Faut-il donc choisir? Messieurs, j'ai appris de Broca, et j'ai pu constater moi-même que le droit de choisir, en craniométrie, est un droit dangereux. Il serait dangereux surtout dans le cas dont il s'agit, car dans l'état actuel de la science, il n'appartient à personne de pouvoir dire avec certitude : Voici une lésion du crâne sans laquelle tel assassin n'aurait pas commis son crime. Telle altération paraîtra éliminatoire à l'un et pas à l'autre. Chacun sera exposé, avec la meilleure foi du monde, en vertu de ce que j'appellerai la tricherie inconsciente, à éliminer les crânes gênants pour sa théorie. Que ne dirait-on pas à celui qui publierait des résultats obtenus sur une série de crânes triés d'après les données encore si peu précises de l'anatomie pathologique? Comment parviendrait-il à se mettre d'accord avec ses contradicteurs? car, outre que certains crânes mesurés par lui pourraient être incriminés et inversement, il y aurait encore à discuter sur la date des lésions constatées. Il est bien évident, en effet, qu'une lésion antérieure de cinq, dix ou vingt ans, à un crime, entrerait pour bien peu de chose dans le déterminisme de ce crime. Je crois qu'en somme, le moyen le plus sûr de ne point tomber dans la fantaisie, c'est de ne faire aucun choix. En dehors des règles adoptées en craniométrie, règles sur lesquelles je n'ai pas à insister ici, il convient de n'éliminer d'une série de crânes d'assassins, que les crânes d'individus qui auront été décapités malgré ce que l'on appelle à tort une *irresponsabilité* évidente.

Je sais bien que les tribunaux et les experts eux-mêmes ne sont point infaillibles, mais on m'accordera que dans une série de crânes quelconques, provenant par exemple des catacombes, il y a aussi quelques crânes malades ou ayant contenu des cerveaux malades.

Il y en aurait peut-être encore davantage dans une série de crânes d'hommes illustres, et cependant, quand nous posséderons une telle série, ce ne sera pas cette considération qui

nous empêchera de rechercher si les crânes de ces hommes, à l'inverse des crânes d'assassins, présentent en général des caractères indiquant un degré supérieur de l'évolution.

Je présenterai à ce sujet une autre considération. Lorsqu'on a constaté sur le cerveau ou le crâne d'un assassin quelque lésion, il semble que l'on ne voie plus qu'elle dans l'ensemble des conditions qui ont déterminé le crime. Chez l'assassin Lemaire, on a noté un commencement de synostose précoce de la suture sagittale, un épaississement notable des méninges, l'adhérence partielle et l'injection de la pie-mère. J'ajouterai à ces lésions les fortes empreintes laissées sur l'endocrâne par les vaisseaux et les circonvolutions, fait qui semble indiquer que le cerveau se trouvait à l'étroit dans son enveloppe osseuse. Pour rattacher à ces particularités le crime de Lemaire, on a invoqué ce fait : que, pendant les trois jours qui suivirent sa condamnation, cet assassin montrait dans sa cellule une certaine agitation. Il avait certainement plus de raison qu'un autre pour être ainsi agité, mais il est permis de croire que sa méningite chronique qui le gênait si peu pour préparer son crime et pour se défendre ne doit pas empêcher de le ranger dans la catégorie des individus particulièrement disposés à devenir assassins.

Je dirai à peu près la même chose de l'assassin Menesclou. On a allégué à sa décharge qu'il avait des tubercules dans les poumons, qu'il était sourd d'une oreille par suite d'une otite interne, que sa pie-mère présentait des adhérences avec le cerveau. Eh bien ! je crois que ces lésions et bien d'autres encore ne détermineraient pas n'importe qui à violer une petite fille après l'avoir attirée par des promesses, puis à la tuer. On sait du reste que Menesclou était un gredin bien longtemps avant d'avoir sa méningite microscopique, laquelle ne l'empêcha pas, du reste, de prendre les précautions voulues pour attirer sa victime et pour échapper à la justice. Il avait parfaitement conscience de ce qu'il faisait : c'était seulement un *dégénéré*.

Sans chercher d'autres exemples, je formulerai ma pensée

en quelques mots : Quand les assassins ont agi avec préméditation et précaution, une lésion cérébrale ou crânienne n'est pas une raison suffisante pour faire écarter leur cerveau ou leur crâne d'une *série* anthropologique de cerveaux ou de crânes d'assassins. Dans les cas où la préméditation n'a pas été bien établie, il est rare que l'assassin soit exécuté. Ce ne sont donc pas des cas de ce genre qui peuvent altérer la signification d'une série tant soit peu suffisante numériquement.

Pourquoi, d'ailleurs, si le craniologiste croit trouver dans une série de crânes d'assassins des caractères distinctifs, l'accuser d'avoir introduit dans sa série des crânes d'aliénés? Un tel mélange, s'il n'est pas légitime, ne pourra qu'être préjudiciable à sa théorie. Si, malgré ce mélange, des résultats précis et constants se dégagent, ils n'en seront que plus significatifs.

Est-ce à dire qu'il n'y ait pas de distinctions à faire dans une série de crânes d'assassins? Bien loin de là. Mais il ne s'agit pour le moment que des conditions exigibles pour l'étude d'une catégorie dans son ensemble. Quand cette étude sera faite, et quand on possédera des crânes en nombre suffisant pour fournir des séries multiples, alors on formera des catégories secondaires; on distinguera les assassins entre eux. Quand on possédera sur un assassin donné des renseignements précis, on ne manquera pas de l'étudier à part. Mais il faut bien dire que, dans l'état actuel embryonnaire de la craniologie, l'on se trouve presque toujours pris au dépourvu en face d'un cas isolé, à cause des innombrables variétés individuelles qui représentent les effets de lois ignorées. L'étude des séries, tant recommandée par Broca, permet d'étudier des moyennes dans lesquelles viennent se fondre les variétés individuelles et apparaissent seulement des faits généraux. C'est par l'étude de ces faits généraux qu'il faut commencer.

J'ai essayé de montrer que si l'étude des crânes d'assassins rentre par un côté dans le domaine anatomo-pathologique,

il en est de même d'une série ordinaire quelconque, et que cela n'empêche pas les crânes de criminels décapités de former des séries anthropologiques. Je conclus donc que si les crânes d'aliénés doivent être conservés dans le musée Dupuytren, la place des crânes d'assassins est au musée Broca.

II

Passons maintenant à la question de fait. Il s'agit de savoir si, oui ou non, les séries de crânes d'assassins, étudiées jusqu'à présent de la façon dont on étudie des séries ethniques, se distinguent des séries ordinaires de même race par des caractères bien tranchés.

Je m'abstiendrai de parler des séries étudiées en Italie, en Allemagne et en Belgique, ne les ayant pas eues sous les yeux. Parmi les séries étudiées en France par MM. Bordier, Ardouin, Corre, Ten Kate et Pavlowski, j'ai pu étudier moi-même la série du musée Orfila, qui se compose de 22 crânes masculins, et celle du laboratoire d'anthropologie du Muséum, qui comprend un nombre à peu près égal de crânes d'assassins mâles ; ces crânes sont suffisamment nombreux pour former une très belle série. Ils ont été étudiés une première fois par M. Ten Kate et son collaborateur, qui se sont bornés à publier les moyennes obtenues par eux avec quelques cas particuliers seulement. M. Orchansky a repris en détail l'étude des crânes du musée Orfila et s'est attaché plus spécialement aux caractères de la face, un peu négligés par ses prédécesseurs.

Je suis obligé de faire ici une remarque que j'ai faite à notre nouveau et honoré collègue avant son départ, à savoir que ses chiffres, étant le résultat de son premier exercice craniométrique, auraient eu besoin de subir une revision avant d'être publiés. J'en ai trouvé plusieurs qui étaient loin de concorder suffisamment avec ceux que j'ai obtenus moi-même, car j'ai aussi mesuré l'an dernier les mêmes crânes, et j'indiquerai dans un instant quelques résultats nouveaux,

puisque l'occasion s'en présente. Du reste, les chiffres qu'a bien voulu nous communiquer M. Orchansky ne sont pas entièrement dépourvus de valeur, d'autant plus que plusieurs sont relatifs à des caractères qui n'avaient pas encore été étudiés sur les crânes d'assassins.

En ce qui me concerne, j'ai fait assez de réserves dès le début de ce discours, au sujet de la valeur des chiffres recueillis sur les crânes d'assassins, et des différences constatées ; j'ai, d'autre part, examiné et mesuré assez de centaines de crânes ordinaires pour que l'on ne m'accuse point d'inexpérience et pour que l'on n'attribue point mon plaidoyer en faveur de l'étude anthropologique des assassins à un enthousiasme irréfléchi.

Or, en dépit des prévisions théoriques récemment exposées devant nous, d'après lesquelles les moyennes craniométriques recueillies chez les assassins ne doivent pas différer des moyennes ordinaires, par la raison que les assassins ne se ressemblent pas, qu'il y en a d'espèces différentes et que les caractères de l'un doivent être contre-balancés par les caractères de l'autre ; — en dépit de ces prévisions théoriques, je dis que certains caractères sont assez fréquents ou assez accentués chez les assassins pour apparaître très nettement dans les moyennes.

Les deux principaux sont : la petitesse du front et l'excès de poids de la mandibule.

La petitesse du front a été constatée de deux manières :

1° En mesurant la courbe frontale cérébrale, c'est-à-dire la portion de la courbe verticale antéro-postérieure comprise entre le point sus-orbitaire et le bregma.

D'après les mensurations effectuées par M. Bordier, sur 36 crânes d'assassins, cette courbe frontale cérébrale est seulement de 99.8, tandis que chez les Parisiens du cimetière de l'Ouest elle est de 110.90.

Existant entre deux séries suffisamment fortes, sur une ligne peu étendue et dont les variations sont très restreintes, cette différence ne peut être attribuée au hasard. Elle est d'autant

plus significative que la courbe sagittale des assassins est égale à celle des Parisiens.

J'ai constaté une différence presque aussi considérable sur une série de 22 crânes d'assassins du musée Orfila. Dans cette série, la moyenne de la courbe frontale cérébrale n'est que de 101^{mm},68. Sur *un seul* crâne, elle dépasse la moyenne de 110.9 obtenue par Broca pour les crânes du cimetière de l'Ouest. La courbe sagittale, cependant, ne diffère entre les deux séries que de 2 millimètres. La courbe frontale sous-cérébrale, comprise entre la racine du nez et le point sus-orbitaire, est un peu plus grande chez les assassins. La courbe occipitale cérébrale, comprise entre le lambda et l'inion, est égale dans les deux séries.

La courbe cérébrale totale est de 297.15 chez les assassins et de 308.77 chez les Parisiens. Sur cette différence de 11^{mm},6 dans la courbe totale, 9^{mm},2 sont pris sur la courbe frontale.

Je pense qu'on ne verra point là un effet du hasard.

D'ailleurs, j'ai mesuré le développement du front chez les assassins d'une autre façon : en dessinant avec le stéréographe les projections de profil des crânes et en traçant sur ces projections parfaitement exactes, comme on le sait, les angles auriculaires de Broca.

Ces centres auriculaires ont pour sommet commun le centre du trou auditif O, et sont compris entre des lignes aboutissant : au point alvéolaire A, au point sus-orbitaire B, au bregma C, au lambda D, à l'inion E, et à l'opisthion F. (Voir plus loin la figure.)

Le premier de ces angles comprend entre ses côtés la région faciale ; le second, la région frontale cérébrale ; le troisième, la région pariétale ; le quatrième, la région occipitale cérébrale, et le cinquième, la région cérébelleuse.

La grandeur de ces angles ne dépend point de la grandeur, mais uniquement de la forme du crâne, ce qui leur donne une valeur toute particulière. Broca les a mesurés sur tous les crânes parisiens, sur les crânes basques et sur un certain nombre de crânes de nègres. Ils figurent également dans les

tableaux des *Crania ethnica*. Pour en étudier la signification, je les ai mesurés sur plus de cent cinquante crânes appartenant à des catégories bien tranchées, et j'ai pu me convaincre ainsi que la valeur des angles auriculaires de Broca est des plus grandes.

Dans le tableau suivant, je comparerai les moyennes que j'ai recueillies sur vingt-deux crânes d'assassins à quelques autres. Celles qui concernent les anthropoïdes, les idiots microcéphales ou non m'appartiennent. J'ai emprunté celles qui concernent les crânes d'Océanie aux *Crania ethnica*. J'ai extrait celles qui concernent les nègres et les Parisiens des Registres craniométriques de Broca, en ayant soin de distinguer le sexe.

Angles auriculaires.

	Orbito-maxil. BOA	Frontal. BOC	Pariét. COD	Occip. DOE	Céréb. EOF	Cérébr. total. BOE
Gorille (f.).....	61°	35°	58°	»	»	»
Chimpanzé.....	59.5	35	54	19	43	108
7 microcéphales.....	52.5	41.2	59.3	36.5	35.7	138.5
3 idiots non-microcéph.	47.5	44	62 3	38.3	32.3	144.6
3 demi-microcéph	53.5	50	61.3	34	33.5	145
28 — (f.)...	»	49	63	36	30	148
9 nègres (h.).....	43.3	51.4	61.7	36.6	35.1	155
10 (f.).....	43.1	51.7	67	39.5	32 1	158.2
22 *assassins français*...	51.8	50.9	67.1	40.9	29.9	153.5
40 Parisiens (XIIe siècle).	49.4	51.9	61.7	38.4	32.6	152
40 (f.).	47.7	52.5	59.4	39	30.5	150.9
40 Parisiens modernes.	50.3	54.6	59.7	40.1	30.6	154.4
40 — — (f.).	48.5	55.4	59.8	37.7	30.1	152.9

Ce tableau montre avec évidence que l'*angle auriculaire frontal* s'élève à mesure que l'on remonte des anthropoïdes aux races humaines supérieures et que les assassins sont encore bien mal partagés sous ce rapport. La petitesse de leur angle frontal les abaisse presque au niveau des races les plus inférieures. Il est juste cependant de faire observer que l'angle auriculaire frontal ne donne la mesure du développement de la région frontale que dans le sens antéro-postérieur.

Il est certain qu'en tenant compte du développement dans le sens transversal, on relèverait les assassins français jusqu'au niveau des nègres et même au-dessus ; mais cette considération n'a plus de raison d'être si l'on compare les assassins aux hommes de même race, car la différence qu'ils présentent dans leur angle frontal ne peut être compensée par un plus grand développement en largeur. Au contraire, le diamètre transverse *frontal minimum* est aussi plus petit chez les assassins : 96.3 au lieu de 100.

Cette petitesse du front chez les assassins est d'autant plus frappante que l'on ne trouve qu'une très légère différence dans les autres angles ou lignes qui peuvent exprimer le développement des régions pariétale et occipitale cérébrale. On peut voir dans le tableau précédent que l'*angle auriculaire pariétal* est un peu plus grand chez les 22 assassins que chez les Parisiens. La *courbe transversale sus-auriculaire* est au contraire un peu plus petite, 308 au lieu de 312, ce qui rétablit peut-être l'égalité pour la région pariétale.

Il faut ajouter que la *capacité du crâne* est la même dans les deux séries que je compare : assassins = 1561 ; Parisiens = 1559 centimètres cubes.

Un fait sur lequel je crois devoir attirer l'attention, c'est la valeur un peu moins grande de l'*angle cérébral total* BOE chez les assassins. La somme de tous les angles auriculaires frontal, pariétal et occipital total, est aussi plus faible chez les assassins que chez les Parisiens. Il est évident que la longueur absolue de la voûte crânienne n'est pas ici en cause : le fait est dû à ce que la voûte crânienne descend moins bas en avant et en arrière, par rapport à la situation du trou auditif, centre commun des angles auriculaires, de sorte qu'une ligne droite menée par les deux points extrêmes de cette voûte, le point sus-orbitaire B et l'opisthion F, tend à passer au-dessus du trou auditif O, cas auquel la somme des angles auriculaires serait inférieure à 180 degrés.

Or, puisque la partie antérieure et la partie postérieure de la voûte crânienne descendent moins bas l'une et l'autre par

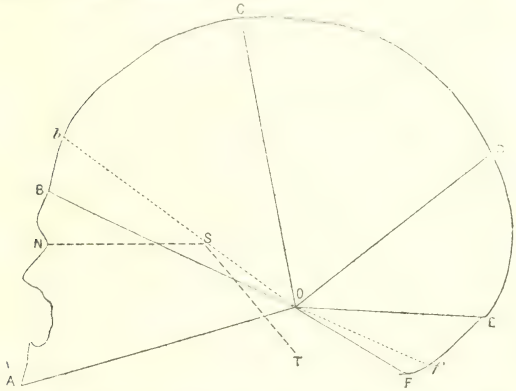
rapport au trou auditif, il s'ensuit que l'axe antéro-postérieur du cerveau chez les assassins tend à se rapprocher de la direction rectiligne. C'est là évidemment un caractère inférieur, car l'incurvation de l'axe cérébral est due au plus grand développement de ses parties antérieure et postérieure par rapport à sa partie moyenne ou pariétale, qui est si manifestement prédominante chez les microcéphales, chez les anthropoïdes et chez les quadrupèdes.

Le résultat du défaut de proportionnalité qui existe entre le développement de la région pariétale et le développement des régions antérieure et postérieure du crâne, c'est le relèvement du trou occipital et de la base du front chez les espèces et chez les individus dont l'accroissement frontal et occipital ne peut suivre l'accroissement pariétal. Ainsi s'explique le mouvement de bascule qui se produit chez l'anthropoïde lorsqu'il passe à l'état adulte. La région pariétale s'agrandit, et le trou occipital, qui était situé à la partie inférieure du crâne, comme chez l'homme, se trouve porté à la région postérieure. C'est ce qui aurait lieu à un faible degré chez les assassins, d'après les chiffres de M. Orchansky.

Le relèvement du point sus-orbitaire et de l'opisthion par rapport à la base du crâne me semble exprimé par les angles auriculaires d'une façon assez saisissante. Il résulte de ce double relèvement, ou plutôt de ce double défaut d'abaissement des parties antérieure et postérieure de la voûte crânienne, que l'*angle sphénoïdal* NST doit se trouver agrandi chez les assassins. L'angle sphénoïdal en effet n'exprime pas autre chose que le degré d'incurvation de la base du crâne. C'est, je suppose, l'idée que MM. Virchow et Welcker ont eue lorsqu'ils ont imaginé et mesuré cet angle. En tout cas, ce que je tiens à faire remarquer, car cela contribue beaucoup à augmenter la valeur craniologique des angles auriculaires de Broca, c'est que ces angles servent non seulement à mesurer le développement des régions faciale, frontale, pariétale et occipitale ; mais ils servent encore à mesurer, sur la voûte crânienne elle-même, le degré d'incurvation de cette voûte,

de même que l'angle sphénoïdal mesure l'incurvation de la base du crâne.

De plus, les angles auriculaires présentent sur l'angle sphénoïdal le grand avantage de nous faire savoir aux dépens de quelle partie du cerveau et du crâne se produit la diminution de la courbure crânienne et cérébrale.



On peut voir dans le tableau précédent que cette incurvation est un peu moins prononcée chez les femmes que chez les hommes, du moins dans les séries parisienne et néo-calédonienne. Je ne sais si c'est là un fait général ; il concorde du moins avec les observations, encore insuffisantes à la vérité, relatives à l'angle sphénoïdal.

Mais ce qu'il faut bien remarquer, c'est que, inversement à ce qui a lieu chez les assassins, c'est uniquement aux dépens de la partie postérieure du crâne que se produit la diminution de l'angle auriculaire total BOF chez les femmes. L'angle frontal tend plutôt à l'accroître, alors que c'est sur la partie frontale que porte presque tout entier le raccourcissement de la voûte crânienne chez les assassins.

Ces faits, messieurs, me semblent présenter assez d'intérêt pour qu'on n'ait pas à regretter la formation et l'étude d'une

série anthropologique de crânes d'assassins. J'espère qu'ils me feront aussi pardonner la longueur de ces développements.

J'en aurais fini avec la petitesse du front chez les assassins, si je ne craignais d'entendre une fois de plus cette objection peu dangereuse dont on a pensé accabler la méthode des moyennes, cette fameuse histoire du village irlandais dont la population se compose de 1 millionnaire et de 99 mendiants. La fortune moyenne y serait de 10 000 francs, ce qui prouve bien à quiconque n'a point vu la moindre série de crânes l'inanité des moyennes.

En craniométrie, les choses se passent autrement. L'expérience montre que, dans une série suffisante et régulièrement formée, les moyennes ont une signification sérieuse ; et la sériation fait voir qu'un abaissement ou une élévation dans la moyenne correspond à des variations de l'ensemble de la série mesurée. Il en est ainsi, par le fait, dans la série en question. Plus de la moitié des assassins ont un angle frontal très petit. Tous les autres, à l'exception de deux, n'ont qu'un angle médiocre.

Ayant eu à comparer des angles pris par Broca au moyen du craniographe avec des angles pris au stéréographe, j'ai dû m'assurer que ces deux instruments fournissaient des projections exactement semblables. Or, il n'en est pas ainsi. C'est pourquoi j'avais d'abord constaté, entre les crânes du cimetière de l'Ouest et les crânes d'assassins, une différence plus considérable que celle indiquée dans le tableau précédent. Mais j'ai dessiné avec soin au stéréographe dix des crânes dessinés par Broca au craniographe, et j'ai vu qu'il fallait réduire les angles obtenus par ce dernier instrument pour les rendre comparables à ceux que donne le stéréographe. Je crois devoir indiquer ici quelle doit être cette réduction.

Pour l'angle	orbito-maxillaire	2°3
—	frontal	2.9
—	pariétal	0.7
—	occipital cérébral	0.7
—	cérébelleux	0.8

La cause d'erreur consiste dans le relèvement du centre du trou auditif par les tiges auriculaires du craniographe, en vertu de l'inégalité de hauteur des deux trous auditifs. Or, il suffit d'un relèvement de 2 millimètres pour que les angles auriculaires soient augmentés de 1 à 2 degrés, suivant les cas ; l'examen de la figure ci-dessus en fera facilement comprendre la raison. Quoi qu'il en soit, la cause d'erreur que je viens de signaler a été évitée par les corrections que j'ai faites après expérimentation. C'est la seule, et je n'ai pas besoin d'insister sur la facilité avec laquelle sont déterminés tous les points singuliers qui limitent, sur la voûte crânienne, les angles auriculaires.

Il faut cependant faire une exception pour le point *sus-orbitaire* qui marque la limite inférieure du front. Un opérateur mal exercé peut le placer trop haut et augmenter ainsi la courbe frontale sous-cérébrale aux dépens de la courbe frontale cérébrale. Si l'on ne connaissait la compétence de M. Bordier, on serait tenté de croire qu'il est tombé dans cette erreur, car il a obtenu pour sa série d'assassins une courbe sous-cérébrale moyenne de 26 millimètres, chiffre énorme relativement à celui que Broca a constaté chez les Parisiens (18 millimètres). Quant à moi, je n'ai obtenu pour ma série d'assassins que la moyenne de 21 millimètres, déjà forte, puisqu'elle dépasse de 1,5 la moyenne des Parisiens. Mais elle est encore inférieure de 2 millimètres à la moyenne obtenue par Broca sur les Auvergnats.

J'ajouterai enfin que les assassins mesurés par moi sont tous Français [1], qu'ils proviennent, ainsi que les Parisiens, de provinces très différentes. Leur indice céphalique varie de 79.91 à 86.12 ; il est en moyenne de 80.0, celui des Pari-

[1] Ce sont ceux du musée Orfila mesurés par M. Orchansky (voir sa communication). J'ai éliminé le crâne de la veuve Lecouff, que notre collègue a introduit à tort dans une série masculine. J'ai éliminé aussi les crânes d'Ulbach et de Guichet, sur lesquels une synostose prématurée des sutures empêche de déterminer avec précision la situation du bregma et du lambda. J'ai ajouté à cette série le crâne de Lemaire, du musée Broca.

siens étant de 79.5. Au surplus, la courbe frontale de ces assassins est inférieure non seulement à celle des Parisiens, mais encore à celle de toutes les séries françaises.

2° Je puis parler maintenant du second caractère que je prétends être extrêmement tranché dans la série d'assassins que j'ai étudiée : la grandeur de la mandibule. Fort heureusement, je puis être bref là-dessus, ayant déjà signalé et interprété ce caractère dans un mémoire antérieur [1]. Je me contenterai de reproduire ici un tableau dans lequel se trouvent en regard deux séries décomposées : l'une de 26 assassins, l'autre de 19 Parisiens disséqués à l'École pratique.

Poids de la mandibule.

	Nombre de cas sur 100.			
	Parisiens.		Assassins.	
De 60 à 70 gr...	21.0	57.8	3.8	19.2
De 71 à 80.....	36.8		15.4	
De 81 à 90.....	31.5		26.9	
De 91 à 100.....	5.2	10.4	23.1	53.8
De 101 à 110.....	»		11.5	
De 111 à 120.....	5.2		11.5	
De 121 à 130.....	»		7.7	
Moyenne arithm....	80g,4		94g,3	

Cette différence moyenne de 14 grammes au profit des assassins semble au premier abord assez peu considérable, mais il faut remarquer que cette différence = 1/6 du poids total, et que, par conséquent, elle est plus tranchée encore que la différence relative à l'angle auriculaire frontal et à la courbe frontale cérébrale. Une différence de 1/6 dans la capacité crânienne, par exemple, donnerait aux assassins une capacité de 1820 centimètres cubes, alors qu'ils n'ont que 1560 centimètres cubes.

Ce qui donne au poids mandibulaire une signification, c'est sa comparaison au poids du crâne. Je ne puis revenir en ce moment sur l'indice cranio-mandibulaire que j'ai étudié en

[1] *Sur le développement quantitatif comparé de l'encéphale et de diverses parties du squelette* (*Bull. de la Soc. zoologique de France*, 1882).

détail dans le mémoire cité plus haut. Je dirai seulement que dans une même race, le poids de la mandibule et l'indice cranio-mandibulaire s'élèvent en même temps que le poids du crâne et le poids du squelette. Cette élévation s'explique alors physiologiquement, mais lorsqu'elle ne coïncide pas avec l'élévation du poids du crâne, ce qui arrive dans les races inférieures et chez un certain nombre d'individus de races civilisées, elle devient un caractère évident d'infériorité.

Or, c'est ce qui a lieu chez la plupart des assassins, car le poids de leur crâne n'est pas plus élevé que chez les Parisiens ordinaires. Il est au contraire un peu plus faible, de sorte que le rapport du poids de la mandibule au poids du crâne est plus élevé chez les assassins, ce qui rapproche encore ceux-ci des races inférieures. Ce fait sera mis en évidence par le tableau suivant que j'extrais de mon mémoire en l'abrégeant :

Indice crânio-mandibulaire.

13	Parisiens (femmes)	12.8
16	— (hommes)	13.4
11	Finnois et Caucasiens	13.75
26	assassins français	14.78
20	Hindous (castes inférieures)	14.8
10	— (femmes)	14.3
14	Indiens mexicains	14.5
22	nègres divers	15.69
17	— du Darfour	16.79
22	Néo-Calédoniens (hommes)	16.68
10	— (femmes)	15.61
2	microcéphales	22 à 25
4	anthropoïdes	40 à 46

Depuis que j'ai publié ces chiffres, d'autres auteurs ont constaté que les dimensions de la mandibule sont relativement grandes chez les assassins. M. le professeur Ferri, de Bologne, a bien voulu m'écrire que ses recherches, faites sur des soldats et des criminels en très grand nombre, confirmaient les résultats exposés plus haut. M. Orchansky a constaté sur les assassins du musée Orfila que toutes les dimensions de la mandibule dépassaient la moyenne ordinaire.

L'excès du poids mandibulaire chez les assassins est donc un fait acquis aussi bien que la petitesse de leur front.

L'excès de la courbe sous-cérébrale me semble être encore un caractère bien tranché des crânes d'assassins en général. Quant aux autres nombreux caractères signalés, je crois que plusieurs d'entre eux ne doivent être acceptés, pour le moment, que sous bénéfice d'inventaire.

La capacité crânienne a été trouvée jusqu'à présent tantôt plus petite et tantôt plus grande. Ce fait est dû à ce que les variations individuelles de la capacité sont très considérables et qu'on ne peut obtenir un chiffre à peu près fixe qu'en mesurant au moins 60 crânes.

On ne peut réunir toutes les observations recueillies çà et là parce que les procédés de cubage diffèrent suivant les pays et les opérateurs.

M. Bordier a obtenu le chiffre 1 548 centimètres cubes qu'il a cru supérieur à la moyenne, parce qu'il l'a comparé sans doute à des chiffres obtenus par Broca antérieurement à la régularisation du cubage. En réalité, la capacité moyenne des crânes parisiens modernes masculins est supérieure. Elle s'élève à 1 559 centimètres cubes d'après les cubages les plus récents de Broca. Pour les 41 crânes d'assassins que j'ai cubés jusqu'à présent, j'ai obtenu une capacité moyenne de 1 590 centimètres cubes. Je compte cuber prochainement une dizaine de crânes du Muséum qui pourront encore modifier ce chiffre.

L'asymétrie, les différents caractères pathologiques notés sur les crânes d'assassins, ont besoin d'être étudiés sur des crânes ordinaires avant qu'on puisse en tirer des déductions valables. L'asymétrie du crâne est ordinaire dans les séries les plus normales ; c'est une symétrie absolue qui est rare. Aussi, en ce qui concerne les recherches de ce genre, je crois que le reproche de M. Dally était bien fondé ; ce reproche n'avait que le tort de s'adresser à des recherches qui ne le méritaient pas. Il est vrai aussi que, parmi les différences constatées entre les crânes d'assassins et les crânes quelcon-

ques, la plupart étaient trop peu tranchées pour être prises en considération. Si je ne craignais d'abuser de l'attention de la Société, je pourrais montrer qu'en mesurant à part quatre séries de 25 crânes parisiens, on trouve entre elles des différences qui peuvent atteindre plusieurs unités. Cependant, lorsqu'une certaine différence se répète dans plusieurs séries de crânes d'assassins et qu'elle est toujours dans le même sens, elle acquiert, quelque faible qu'elle soit, une véritable importance. Or, c'est ce qui est arrivé à propos des mesures de la région pariétale du crâne. Je suis porté à croire que M. Bordier a eu raison d'attacher, dès le principe, une valeur spéciale à la hauteur et à la longueur pariétales chez les assassins.

III

Quoi qu'il en soit, nous voici en présence de deux faits incontestables, pour ne parler que de ceux que je viens d'étudier spécialement. Les assassins ont en général un front trop petit et une trop grande mâchoire. Qu'ils aient en outre, ou non, une région pariétale très développée, cela nous importe peu pour le moment, car il est certain que cette région présente chez les assassins un développement au moins ordinaire. Cela suffit pour rompre l'équilibre entre une région particulièrement *motrice* et une région essentiellement *intellectuelle* d'après l'état actuel de nos connaissances.

L'interprétation donnée par M. Bordier en 1879, semble donc bien naturelle : « Peu de réflexion et plus d'action, » a dit notre collègue, voilà ce qui caractérise les assassins. Qu'il y ait lieu ou non de corriger cette formule en disant : Autant d'action et moins de réflexion, cela reviendra toujours au même.

Qu'on ajoute aux caractères tirés du front le caractère tiré de la mâchoire, caractère que l'on pourra appeler, si l'on y tient, une supériorité... mandibulaire, puisqu'il a été question de la supériorité des assassins, et l'on arrivera à cette formule : Développement mental trop faible par rapport au développement des fonctions végétatives et musculaires. Pour

le coup, ce ne sera pas, je pense, M. Foley qui protestera, lui qui a précisément édifié toute une doctrine aussi élevée qu'ingenieuse sur la distinction fort soutenable de ces trois types fondamentaux de l'humanité : le type végétatif, le type musculaire et le type mental[1]. On pourra dire, en se plaçant au point de vue de notre honoré collègue, que, chez les assassins, les deux premiers types prédominent au point que le type mental semble disparaître, absolument comme dans les races inférieures.

Quoi qu'il en soit, j'espère que l'on ne s'imaginera plus que les recherches faites sur les crânes d'assassins avaient pour but de découvrir je ne sais quelle caractéristique, une bosse quelconque recouvrant l'organe du meurtre et de la cruauté. On aurait beau distinguer parmi les assassins autant de catégories que l'on voudrait, conformément au desideratum indiqué par mes honorables contradicteurs, qu'on ne trouverait pas davantage une caractéristique liée à tel ou tel genre de crime. Au point de vue dont il s'agit, il convient de ne pas chercher sur le crâne ni dans le cerveau plus de choses que ne le comporte la psychologie.

Or, la psychologie actuelle n'est plus celle qui inspirait les recherches de Gall; le psychologiste peut aujourd'hui entrevoir les conditions de nombreuses variations du caractère moral dans les combinaisons ou les arrangements divers de quelques éléments fonctionnels relativement simples. Il ne demandera pas à l'anatomiste où est l'organe de la brutalité, celui de la fierté, du courage, etc., etc. Il se trouvera peut-être mieux renseigné au sujet des assassins, lorsqu'il apprendra que ces individus ont en général des muscles au moins ordinaires, un front petit et de fortes mâchoires. En recherchant à quoi peuvent correspondre, au point de vue physiologique, ces données certainement bien incomplètes, il entreverra la possibilité, sinon d'expliquer le caractère de chaque criminel en particulier, au moins de se faire une idée générale de la

[1] *Quatre Années en Océanie*, t. Ier, 1866.

catégorie des assassins. Or, si peu précise que doive être une idée fondée sur une anatomie incomplète, une physiologie très vague et une psychologie plus vague encore, elle contribuera peut-être à sécher les larmes que veulent bien verser sur le sort fait aux assassins des yeux qui restent secs devant des infortunes beaucoup plus touchantes.

Sur ce terrain, j'aurai le plaisir, je crois, d'être d'accord avec M. Dally; mais puisque notre honoré collègue a fait intervenir ironiquement, dans son discours, la *catégorie* des assassinés, qu'on me permette d'en parler à mon tour et de recommander à l'attention des philanthropes, non seulement les victimes des assassins, mais encore les victimes, bien plus nombreuses, hélas! des vices de notre organisation sociale. Ce ne serait pas, d'ailleurs, une occupation si oiseuse, que l'étude craniologique des misérables en général ; peut-être servirait-elle à démontrer que tous ne constituent pas, au point de vue cérébral aussi bien qu'au point de vue social, un rebut tel que les assassins, et j'aimerais assez qu'une pareille étude aidât à faire comprendre que la société aurait intérêt à contre-balancer, plus qu'elle ne le fait, la brutalité de la lutte pour l'existence telle que la nature nous l'impose.

Je sais bien qu'à ce sujet il y aurait beaucoup à dire, beaucoup de distinctions à faire ; c'est pourquoi je préfère m'en tenir à une remarque très générale, ne voulant pas allonger encore mon discours par une digression.

Peut-être a-t-on déjà pris pour une digression les comparaisons que j'ai établies plus haut entre les deux sexes, à propos de l'angle auriculaire frontal et du poids de la mandibule. Quelques-uns ont pu remarquer cependant, que, par ces caractères, les femmes l'emportent sur les hommes, de même que les hommes ordinaires l'emportent sur les assassins. Je crois avoir démontré, dans une récente communication faite au Congrès de l'Association française[1], que le crâne

[1] *Sur la grandeur comparée des principales régions du crâne dans les deux sexes*, Ass. française pour l'avanc. des sciences, congrès de la Rochelle, 1882.

féminin, loin de présenter le type pariétal, ainsi que l'a avancé, sans le prouver, l'illustre Gratiolet, présente le type frontal, et qu'il se distingue du crâne masculin précisément par un moindre développement pariétal. Or, il me semble voir un certain intérêt dans cette double comparaison, car il est de fait que le sexe féminin ne fournit que très peu d'assassins ; de sorte que plus le front grandit par rapport aux autres régions du crâne, plus la tendance au crime diminue.

Je sais bien qu'on a interprété différemment cette moralité relative, car, en science comme en droit, il existe toujours, pour les hommes et pour les femmes, deux poids et deux mesures, et si la balance de la Justice est faussée, ce n'est pas souvent à l'avantage du sexe faible. On a fait observer que les femmes sont moins portées à l'assassinat, parce qu'elles sont plus faibles ; on a été plus loin : considérant que les femmes manient le poison de préférence à la hache et au couteau, on a insinué que si elles n'assassinaient point autant que les hommes, c'était par lâcheté.

J'ai entendu Broca, messieurs, à propos de cette déformation artificielle du crâne usitée chez les Nahuas, et qui consiste dans un aplatissement complet du front obligeant le cerveau à se développer en arrière, j'ai entendu mon regretté maître distinguer deux sortes de courage : le courage pariétal et le frontal, autrement dit le courage de la brute qui a conscience de sa force, sans avoir conscience du danger, et le courage de l'homme civilisé et intelligent qui apprécie, pèse le danger ou la peine, et qui, fort ou non, brave quand même ce danger ou cette peine. Eh bien, si le genre de courage issu du sentiment qu'on a de sa force est plus développé dans le sexe fort, le courage frontal, je le dis hautement, est au moins aussi développé chez la femme, et je dis que l'amour-propre ou le défaut d'analyse seuls peuvent faire rattacher la moindre criminalité du sexe féminin au manque de courage. Est-ce donc par lâcheté ou par faiblesse que nous ne volons pas et que nous n'assassinons pas? Ce

sont les voleurs qui sont des lâches, et je ne vois pas que les assassins soient si courageux, à part quelques cas où le courage de la brute se manifeste avec toute la stupidité qui l'accompagne. Les assassins qui ont recours au poison peuvent être, en effet, moins courageux. Peut-être aussi sont-ils, en général, moins stupides. Nous saurons plus tard, je l'espère, s'ils sont mieux partagés que les autres sous le rapport du développement frontal.

En définitive, je crois que c'est faire de la craniologie correcte et en même temps de la saine psychologie que de rattacher la rareté croissante de l'assassinat et la diminution de la criminalité, en général, à ces faits anatomiques concomitants : l'accroissement absolu et relatif du front, la diminution absolue et relative des mâchoires. On me dira qu'il y a un autre fait concomitant bien plus directement en cause, l'accroissement de la civilisation, de l'instruction, du bien-être, etc. Sans doute, mais l'évolution anatomique marche précisément de pair avec tout cela. Qu'elle soit cause ou effet, ou bien cause et effet à la fois, les caractères qu'elle détermine sont les signes physiques d'une infériorité qui prédisposait les assassins au crime, et il est intéressant de voir que la criminalité diminue en même temps que la fréquence de ces caractères.

Voit-on, par contre, augmenter la criminalité dans les races qui présentent ces caractères inférieurs encore plus prononcés? Ici la question s'embrouillerait si l'on conservait le terme *criminalité*, et c'est ce qui est arrivé déjà au début de cette discussion. On a fait remarquer avec raison que la morale n'est pas la même partout, et que tel crime d'un Français pourrait passer pour une belle action chez un Fidjien, par exemple. Je laisse donc de côté, maintenant qu'il s'agit des races inférieures, le terme *crime* qui ne me servait, après tout, que de terme synonyme pour désigner l'assassinat, et je prie d'observer que je m'occupe seulement de l'action qui consiste à tuer son semblable dans un but égoïste. Peu importe qu'une telle action soit qualifiée de criminelle ou non,

toujours est-il que dans notre race elle est accomplie avec plus de facilité par certains individus inférieurs sous certains rapports anatomiques, et qu'elle est très fréquente chez certaines races. Or, il s'agit de savoir si ces races sont inférieures à la nôtre sous les mêmes rapports anatomiques.

Mme Clémence Royer nous a dit que ces races présentaient des formes crâniennes parfaitement harmoniques et très belles. Il s'agit de s'entendre. Si l'harmonie et la beauté sont une pure affaire de goût, il n'y a pas à discuter : notre savante collègue a bien le droit de trouver belle la forme du crâne des Papouas, Fidjiens, Vitiens, etc. Je consentirai même à admettre que ces gens-là possèdent ce que nous pourrions appeler, chez nous, de belles têtes d'assassins, et il est certain que leur forte mâchoire s'harmonise très bien avec leur petit front.

Mais il y a une autre façon de comprendre la beauté. Les anatomistes, et plus particulièrement les anthropologistes, qualifient de beaux des caractères qui nous différencient le plus possible de nos arrière-parents, les anthropoïdes. A ce point de vue, l'on ne saurait nier que nous avons, pour nous trouver relativement beaux, quelques raisons que ne pourraient invoquer les races sauvages à l'appui de leur amour-propre. Quant à la morale, si elle consiste à favoriser le progrès et le bonheur général, elle a beau être relative, il faut aussi croire qu'elle comporte des principes plus ou moins scientifiquement établis, et je pense que le respect de la vie et de la propriété d'autrui fait partie de ces principes, car ce respect favorise incontestablement le progrès et le bonheur général.

Quoi qu'il en soit, je tiens à constater que chez les races dont la morale est, sur ce point, contraire à la nôtre, les caractères que nous avons constatés sur les crânes de nos assassins sont normaux, de sorte que dans l'humanité tout entière comme dans notre race, on voit la petitesse du front et la grandeur relative de la mâchoire coïncider avec la disposition à l'assassinat. Je laisse à d'autres le soin d'étendre

cette étude aux animaux dits *criminels*, et je renvoie là-dessus à un intéressant mémoire de M. Lacassagne, l'un des anthropologistes qui ont le plus contribué à l'étude anatomique des malfaiteurs.

On m'objectera que, dans certaines races à front petit et à forte mandibule, les mœurs sont, au contraire, très douces. C'est possible ; mais que prouve cela, sinon que les caractères craniologiques en question ne condamnent point fatalement ceux qui en sont revêtus à tuer leurs semblables. N'ai-je point fait en commençant une large part aux circonstances, aux combinaisons psychologiques et sociologiques qui déterminent tous nos actes? Les circonstances peuvent, d'un loup, faire un animal domestique, et je sais bien qu'avec une forte mâchoire on peut être un aimable et joyeux convive « au banquet de la vie », avoir les mœurs les plus douces et même un cœur généreux. Si tous les assassins avaient eu à temps bon souper, bon gîte et le reste, nul doute que notre série de crânes d'asassins eût été insuffisante.

Je sais aussi que beaucoup de gens à petit front sont très inoffensifs, et que quelques-uns réussissent même, grâce à de certaines circonstances ou conditions que ne rencontrent malheureusement pas toujours les beaux cerveaux, à tenir un rang très honorable. On peut voir, au contraire, des individus bien partagés par la nature tomber, en vertu des circonstances, aussi bas que les êtres les plus mal doués. Faut-il ajouter encore que si l'on formait une série craniologique avec les têtes fournies par telle ou telle profession des plus infimes, on pourrait trouver autant et peut-être plus à redire que sur les crânes d'assassins? Faut-il enfin faire cette triste constatation que parmi les riches et les puissants on pourrait rencontrer des êtres tout aussi nuisibles et tout aussi mal doués cérébralement que les assassins? Mais je pense m'être suffisamment expliqué pour que personne ne se méprenne sur ma pensée :

Les caractères constatés sur les crânes d'assassins montrent

que cette catégorie d'individus est, en moyenne, morphologiquement inférieure, et voilà tout.

Il reste, cependant, une importante question à élucider, celle de savoir si le développement musculaire et osseux est supérieur chez les assassins. Une telle particularité pourrait expliquer, au moins dans une certaine mesure, les caractères sur lesquels j'ai insisté plus haut sans qu'on puisse invoquer, pour le moment, un retard dans l'évolution.

J'ai montré, en effet[1], que le poids absolu et relatif de la mandibule, par rapport au crâne, croît *normalement* avec le poids du squelette. Dans ce cas, le poids absolu du crâne croît également, ce qui n'a pas lieu chez les assassins, et c'est pour cela que l'on n'est pas autorisé à rattacher à un excès de développement musculaire et osseux l'élévation de leur poids mandibulaire. Mais le poids du crâne varie sous l'influence de conditions si diverses qu'il serait permis, à la rigueur, de considérer les moyennes que j'ai obtenues sur 41 assassins comme insuffisantes.

D'un autre côté, l'excès absolu du développement de la région pariétale peut être rattaché directement à un développement musculaire supérieur. Il en est de même, par suite, de la petitesse *relative* du front. Or, chez les assassins, en général, cette petitesse du front n'est pas seulement relative, elle est absolue. C'est pourquoi je suppose que si les recherches ultérieures viennent démontrer qu'il existe une supériorité musculaire chez les assassins en général, cela n'empêchera pas de les considérer comme inférieurs intellectuellement ; mais cela pourra expliquer la supériorité *absolue* de leur capacité crânienne et de leur région pariétale, si toutefois l'existence de ces caractères vient à être confirmée. C'est ce qui a lieu, dès maintenant, pour les fortes races d'Océanie, par exemple, qui présentent un grande capacité crânienne, une région pariétale absolument et relativement très développée, une mâchoire également très massive.

[1] *Loc. cit.*

Dans le cas où la supériorité musculaire des assassins serait démontrée, on pourrait préciser les conditions qui produisent *en partie* la grossièreté de leur type, en disant qu'ils sont forts et peu intelligents. Cette formule s'écarte un peu de la maxime qui était finement opposée par certain nègre à Livingstone prêchant la nécessité d'une vie future : « Les gens que vous appelez honnêtes, disait ce nègre, ne sont pas meilleurs que les autres ; s'ils ne volent pas et ne tuent pas, c'est seulement parce qu'ils ne sont pas assez forts. » Il peut se faire que ce soit là, en effet, l'unique loi qui préside à la criminalité chez certains sauvages. Ils volent et tuent jusqu'à ce qu'ils rencontrent une résistance suffisante. Par conséquent, le plus fort tue et vole plus que les autres. Mais, dans un pays civilisé, la résistance n'est pas longue à se faire sentir ; elle est immédiate, et la force brutale de l'assassin rencontre la force brutale supérieure de la société contre laquelle il ne peut rien. S'il est intelligent, il peut quelquefois cacher son crime, voilà tout ; c'est ce que n'ont pu faire ceux dont le bourreau nous a fourni les crânes ; il n'est donc point surprenant que ces crânes ne brillent point par leur développement frontal.

Est-il nécessaire de supposer que ces assassins étaient forts en même temps que peu intelligents ? Je ne le pense pas, étant donné qu'ils choisissent des victimes faibles ou qu'ils ont recours au guet-apens. Cependant la faiblesse musculaire est incontestablement défavorable à l'assassin. Aussi ne devra-t-on pas s'étonner si l'on trouve plus tard les squelettes d'assassins supérieurs en poids et en volume. De plus, il ne faut pas oublier que le sexe qui assassine le moins est le sexe faible. C'est pour cela que son type crânien est l'opposé du type pariétal.

Mais il y a autre chose que la faiblesse qui peut combattre la disposition au meurtre et qu'il est bon de ne pas oublier, c'est le développement des instincts sociaux. Or, si la faiblesse est une des conditions de ce développement, l'intelligence en est une autre. C'est parce que le sexe féminin les réunit

toutes les deux qu'il est moins enclin au meurtre et qu'il présente à un plus haut degré le type crânien frontal, l'opposé de celui des assassins et des races inférieures.

Qu'il me soit permis de formuler un vœu en terminant cette étude, c'est que désormais les cadavres des assassins soient *régulièrement* livrés au laboratoire d'anthropologie, puis au musée Broca ; c'est leur destination naturelle, et cela ne les empêchera pas de passer préalablement dans un laboratoire de physiologie où l'on n'a pas besoin de les conserver. De cette manière, nous posséderions sur les assassins des renseignements anatomiques intéressants par eux-mêmes et indispensables, je tiens à le répéter devant la Société, pour l'interprétation des caractères du crâne et du cerveau.

Tout en essayant de montrer, dans cette communication, qu'il n'y a pas lieu de chercher dans l'étude des crânes d'assassins des caractères spéciaux se rattachant directement au meurtre, j'ai tâché de rendre évident l'intérêt de cette étude. Les résultats obtenus par la mensuration des séries de crânes d'assassins considérées comme des séries ethniques nous ont appris que les assassins appartiennent à une catégorie morphologiquement inférieure.

Mais ce n'est là que le premier pas dans l'étude en question. Il reste à former des groupes secondaires dans les séries de crânes d'assassins et à étudier les cas particuliers.

C'est l'étude de ces cas particuliers qui me semble devoir être la plus fructueuse, car les assassins possèdent une histoire ou, si l'on veut, un dossier. L'accusation et la défense se livrent contradictoirement à un travail dont la science peut profiter. Ce me semble être pour l'anthropologiste une bonne aubaine que d'avoir en sa possession un cerveau, un crâne, un corps humain tout entier, accompagné de documents réunis avec tant de soin. Or, nos laboratoires recevront bientôt les corps de tous les individus suppliciés, sinon dans toute la France, au moins à Paris, si les *consuls* de l'anthropologie veulent bien prendre mon vœu en considération. C'est comme corps d'individus, connus bien plus encore que comme corps

d'assassins, que ces cadavres seront utiles à la science.

Quant aux documents qui doivent les accompagner, j'espère qu'il se trouvera des personnes de bonne volonté pour les recueillir au fur et à mesure. Il y a, sous ce rapport, beaucoup d'ouvrage en retard, puisque les musées possèdent un grand nombre de crânes et quelques cerveaux d'assassins dont on ne connaît que le nom. Les débats judiciaires et, au besoin, des recherches complémentaires fourniraient facilement des notices anthropologiques précieuses qui pourraient être présentées à notre Société, puis conservées dans ses archives. Voilà un travail à la fois instructif et délicat que je me permets de recommander aux personnes désireuses de rendre service à l'anthropologie, mais peu disposées à séjourner dans l'atmosphère des laboratoires.

Discussion.

M. Deniker. Quand, il y a deux mois, je demandais la parole à propos de la discussion sur les criminels, je n'avais pas encore connu les résultats des nouvelles recherches que M. Manouvrier vient d'exposer devant vous avec tant de précision et avec une telle abondance de preuves. Ces recherches me confirment dans l'opinion que je me suis faite dans la question soulevée ici et que j'ai voulu exposer. Plusieurs de mes honorables collègues ont émis le doute à propos de l'assertion que les assassins se distinguent des autres hommes par leurs caractères physiques. Je ne suis pas de cet avis, car tous les travaux publiés sur ce sujet, en France par Broca, Bordier, Tenkate et Pavlowsky, Corre et Roussel, et à l'étranger par Bénédict, Ranke et surtout par Lombroso, tous ces travaux, dis-je, basés sur des centaines et des milliers d'observations, tendent à démontrer que « l'homme criminel » se distingue nettement par ses traits physiques de la population de laquelle il est issu.

M. Lombroso cite près de 60 caractères distinctifs qu'il a remarqués en étudiant plus de 100 crânes et plus de 2000 cri-

minels vivants. Les principaux de ces caractères sont les suivants[1] : grande asymétrie du crâne, grand développement de la ligne courbe horizontale, brachycéphalie plus prononcée que dans la population à laquelle appartient le criminel ; capacité crânienne petite[2] ; mâchoire inférieure plus pesante ; suture métopique plus fréquente ; les sutures en général plus précoces ; fréquence des os wormiens, développement des arcades sourcilières, etc. Voilà pour le crâne. Quant à la morphologie générale du corps, M. Lombroso trouve chez les criminels le système pileux peu développé, la peau plus foncée, la stature et le poids moindres, la sensibilité plus émoussée, les passions plus développées que chez les hommes ordinaires. Il n'est pas jusqu'aux mœurs et coutumes où on n'observe des différences. Ainsi les cas de tatouage sont huit fois plus fréquents parmi les criminels que parmi les soldats. Les mœurs et les règlements dans les associations des criminels sont très différents de ceux qu'on rencontre habituellement dans les collectivités des hommes civilisés.

M. Lombroso croit avoir démontré que, par tous leurs caractères, les criminels ressemblent beaucoup aux sauvages, et que les individus chez lesquels ces caractères des sauvages sont le plus prononcés fournissent le principal contingent de criminels. Ceci est très probable, car nous savons que le meurtre et plusieurs autres actes considérés comme crimes dans la société civilisée ne sont que des événements très ordinaires dans le courant de la vie chez les peuples sauvages. Il ne faut même pas aller très loin pour trouver des exemples. Pendant mon séjour en Dalmatie méridionale, j'ai souvent entendu dire que, parmi les Albanais, le meurtre n'est pas considéré comme crime, et un prêtre catholique me racontait qu'il a été très mal reçu par la population d'un village où il

[1] Lombroso, *l'Uomo deliquente*, p. 375.

[2] M. Ranke a trouvé cependant la capacité crânienne moyenne des criminels égale à celle des autres hommes de même race; seulement, les variations individuelles sont beaucoup plus considérables chez les criminels.

a commencé à prêcher contre les assassinats. Or, il n'y a rien d'étonnant que la même population albanaise qui a fourni une grande partie des colons établis depuis longtemps dans le Napolitain, ait transmis à la population actuelle de l'Italie méridionale ces coutumes sauvages ; c'est en effet surtout dans ces régions que M. Lombroso a trouvé les types les plus parfaits des assassins et des brigands.

En tous cas, soit que l'on admette l'hypothèse de Lombroso, soit qu'on se range du côté des opinions soutenues par quelques-uns de mes honorables collègues, à savoir que les types des grands criminels s'élaborent sous l'influence du milieu social, il n'en reste pas moins vrai que, dans leurs caractères physiques et moraux, les criminels présentent un type bien distinct de la population « honnête » au milieu de laquelle ils apparaissent.

M. Lunier. J'ai écouté avec beaucoup d'attention l'intéressante communication de M. Manouvrier, et j'ai suivi sur le tableau les profils et les courbes qu'il nous a tracés : il y a là, de la part de notre savant collègue, une somme de travail considérable dont nous devons lui savoir gré ; aussi est-ce avec regret que je me vois obligé de faire de sérieuses réserves sur les conclusions qu'il a tirées de ses mesures cranioscopiques.

Mes premières études sur le régime pénitentiaire et les prisonniers remontent à 1847, et, depuis dix-neuf ans que je suis chargé de l'inspection du service sanitaire des prisons, j'ai eu l'occasion de voir plusieurs milliers de criminels ; je connais donc, par quelques-uns au moins de ses côtés, la question fort intéressante soulevée par M. Manouvrier.

Je ne lui adresserai qu'un seul reproche, c'est de s'être trop hâté de tirer des conclusions de mesures crâniennes prises avec le plus grand soin, j'en suis convaincu, mais dont le nombre est insuffisant et qui, de plus, se rapportent à des sujets dont il ne connaît ni les antécédents, ni l'histoire.

Ses 22 sujets sont tous des assassins. Mais M. Manouvrier se trompe étrangement s'il croit que les assassins constituent

un groupe bien déterminé, que l'on puisse étudier de confiance, comme on le fait des races et des espèces. Je n'irai pas jusqu'à dire, assurément, que, sur ses 22 assassins, il y avait beaucoup d'honnêtes gens; mais je pourrais presque affirmer qu'il y avait tout au moins un certain nombre de criminels d'occasion, 1 ou 2 aliénés et 3 à 4 insuffisants. Il ne faut pas oublier, en effet, que les médecins experts n'ont pas toujours été écoutés comme ils le sont aujourd'hui. Les 22 assassins de M. Manouvrier formaient donc probablement 3 à 4 groupes distincts qu'il eût fallu étudier séparément. Il n'a pu le faire, je le sais, puisqu'il n'avait à sa disposition que des crânes appartenant à des individus dont il ne connaissait qu'une chose, c'est qu'ils avaient porté leur tête sur l'échafaud. C'est pour cette raison que les moyennes et les conclusions de M. Manouvrier ne peuvent être acceptées qu'avec de grandes réserves.

Je le regrette, parce que je suis convaincu comme lui que les grands criminels présentent certains caracteres communs et que l'étude de leur crâne, faite avec méthode, fournira pour l'anthropologie de très précieux enseignements. Mais c'est parce que j'ai cette conviction que je considère comme dangereux et contraire au progrès de la science de tirer des conclusions de faits disparates et trop peu nombreux.

M. Manouvrier nous a bien dit, il est vrai, que ses observations étaient confirmatives des faits observés en Italie par M. Lombroso. Je connais ces faits, messieurs; je sais que M. Lombroso a tiré des 101 crânes qu'il a mesurés[1] des conclusions qui ont une certaine analogie avec celles que vient de formuler M. Manouvrier. Je n'ai pas oublié non plus les belles recherches de notre collègue M. Bordier sur 36 crânes masculins d'assassins guillotinés[2].

Je connais aussi les recherches très intéressantes faites en

[1] *L'Uomo deliquente*. Turin, 1878, 2e édit.

[2] *Étude anthropologique sur une série de crânes d'assassins* (*Revue d'anthropologie*, 1879, p. 284).

Angleterre par MM. les docteurs Bruce Thompson[1] et Nicholson[2], et en Autriche, par le professeur Benedick[3], sur la craniologie et la psychologie des criminels; mais c'est précisément parce que j'ai lu ou tout au moins parcouru ces travaux que je me permets de ne pas accepter comme démontrées les conclusions de notre savant collègue.

Il ne faudrait pas croire, en effet, messieurs, que les conclusions tirées de leurs recherches par les différents auteurs que je viens de citer soient concordantes; loin de là. On y trouve, assurément, un certain nombre d'analogies; mais on y rencontre aussi de bien étranges contradictions. C'est qu'en effet si les assassins ne forment pas un groupe homogène, à plus forte raison le *monde des prisons* est-il loin de constituer un ensemble d'individus de tous points comparables.

Et c'est là, selon moi, le côté défectueux des recherches qui ont été entreprises sur la craniologie des criminels; on n'a pas assez tenu compte de ce que j'appellerais volontiers *l'étude clinique des individus.*

J'entendais dire tout à l'heure que les criminels étaient presque tous des individus d'une intelligence bornée et qu'ils se recrutaient à peu près exclusivement dans les classes inférieures de la société. C'est là une double erreur. La plupart des médecins qui ont observé de près les prisonniers, et notamment Lombroso, Ferrus[4], Hurel[5], déclarent qu'il y a parmi eux un certain nombre d'individus d'une intelligence supérieure à la moyenne, et mes observations personnelles sont de tous points conformes aux leurs.

Il n'est pas plus exact de dire que la population des prisons ne se recrute que dans les classes inférieures de la société. Si vous pouviez pénétrer, comme nous, dans l'intérieur

[1] *Journalof Mental Science*, octobre 1870.
[2] *Journal of Mental Science*, 1873 à 1875.
[3] *Annales médico-psychologiques*, 1881, t. VI, p. 187.
[4] *Des prisonniers, de l'emprisonnement et des prisons*, 1850.
[5] *Annales médico-psychologiques*, 1875, t. XIII, p. 161 et 374.

des maisons centrales, et surtout consulter les dossiers, vous seriez tout étonnés d'y rencontrer — et cela dans une assez forte proportion par rapport au nombre des membres de chaque profession, tel que le donne le recensement de la population — des individus qui ont appartenu aux professions libérales ou qui occupaient dans la société un rang relativement élevé.

Il ne faut pas oublier, d'ailleurs, que, sous le titre de *prisonniers*, on comprend non seulement les véritables criminels, mais aussi ceux qui n'ont commis que des délits et même de simples contraventions. Bien que, parmi ces derniers, il y en ait un certain nombre qui, au point de vue qui nous occupe, ne seraient guère moins intéressants à étudier que les premiers, ce n'est pas de ce côté, pour le moment du moins, qu'il faut diriger nos recherches. Nous avons, du reste, une vaste mine à exploiter dans nos maisons centrales, qui contiennent, à elles seules, 19000 à 20000 criminels, fournissant de 600 à 700 décès par an.

Quels merveilleux résultats n'obtiendrait-on pas, en quelques années, si nos médecins des maisons centrales entreprenaient tous, sur les mêmes bases, des recherches cranioscopiques et physiologiques sur ces 20000 criminels, non plus en les confondant tous en un seul et même groupe, mais en les classant par catégories, d'après les antécédents, le degré de culpabilité, le développement des facultés intellectuelles et morales, etc. ! Ils n'attendent, pour entreprendre ces recherches, que l'envoi du Questionnaire que nous leur avons promis ; et, puisque j'en trouve l'occasion, je me permettrai de rappeler à M. Bordier, en ma qualité de président de la commission nommée à cet effet il y a deux ans, qu'il a pris l'engagement de nous soumettre prochainement ce questionnaire.

Je me résume, messieurs.

Je considère comme devant conduire à des résultats d'une importance capitale pour l'anthropologie les recherches de la nature de celles qu'a entreprises M. Manouvrier ; mais

c'est à la condition qu'elles soient conduites avec méthode et qu'avant de mesurer des crânes d'individus réputés criminels, on les classe par catégories, non pas d'après leurs caractères extérieurs, mais suivant le degré de culpabilité et le développement intellectuel et moral des individus. Toute autre méthode ne donnera que des résultats incomplets et non comparables, et nuira plutôt qu'elle ne contribuera aux progrès de la science anthropologique.

M. Topinard. Nous remercions M. Lunier de s'être souvenu si à propos qu'il est président d'une commission chargée de préparer des instructions pour les recherches à faire sur le crâne et le cerveau par les médecins d'hôpitaux d'aliénés et les médecins de prisons.

M. Manouvrier. Je suis heureux de voir que la haute compétence et la longue expérience de M. Lunier ne l'empêchent pas de se prononcer en faveur de l'étude des crânes d'assassins au point de vue anthropologique, et je reconnais, de mon côté, la justesse des desiderata que notre honoré collègue vient de signaler. Mes réserves, d'ailleurs, n'ont pas été moins grandes que les siennes. J'ai fait observer moi-même qu'il y aurait lieu d'établir des groupes secondaires parmi les assassins et d'étudier chaque cas en particulier. Mais ces groupes secondaires, nous ne pourrons les former que lorsque nous posséderons des centaines de crânes, et l'étude des cas particuliers exige des documents que nous ne possédons pas. J'ai dit que, parmi ces documents, je plaçais en première ligne le squelette, et nous n'avons que des crânes isolés en très petit nombre.

Ce que l'on pouvait faire avec des matériaux aussi insuffisants, on l'a fait. Trente crânes, vingt crânes même, constituant une série craniologique suffisante pour fournir des moyennes sérieuses, on a étudié cette série comme l'on étudie une série ethnique, et l'on a constaté des caractères sur l'interprétation desquels je n'ai pas à revenir. Puisque M. Lunier attribue à ceux qu'il appelle les *grands criminels* une intelligence supérieure, on tâchera, plus tard, de former

une série avec leurs crânes, et l'on verra s'ils présentent des caractères différents de ceux que nous avons constatés sur le commun des guillotinés.

Quant aux variétés individuelles, on les trouve toujours aussi nombreuses que les crânes étudiés. On ne trouve pas deux crânes d'assassins qui se ressemblent. Il en est de même dans les séries ethniques, et c'est pour cela qu'on est obligé de recourir à la méthode des moyennes pour faire de la craniologie correcte. Lorsqu'une même particularité se rencontre fréquemment dans une série, on la retrouve dans les moyennes. C'est ainsi que diffèrent entre elles les séries ethniques, et c'est ainsi que certains caractères différencient les séries de crânes d'assassins des séries de même race.

M. Delaunay. Je suis porté à croire que les assassins doivent présenter les caractères d'infériorité dont on a parlé, car ces caractères se retrouvent chez les criminels en général. Par *criminels*, il faut entendre bien entendu les criminels de profession, qui sont bien portants et n'ont pas de maladies mentales, comme les aliénés, paralytiques généraux, épileptiques, etc.

Considérée au point de vue de la race, de l'âge, de la constitution, la criminalité caractérise toujours un état d'infériorité physique, morale et intellectuelle.

Les races sauvages actuelles sont pour la plupart composées d'assassins qui, d'ailleurs, ne considèrent pas l'assassinat comme un crime. Chez les nations civilisées, ce sont les parties les plus arriérées qui fournissent le plus d'assassins. D'après M. Bodio, directeur de la statistique du ministère de l'agriculture du royaume d'Italie, les morts violentes sont cinq fois plus nombreuses dans l'Italie méridionale (Sicile, province de Naples, ancien Etat romain) que dans l'Italie septentrionale (Ligurie, Piémont, etc.).

Nos ancêtres préhistoriques avaient les mœurs des sauvages actuels, auxquels ils sont en tous points comparables. A mesure que les races auxquelles nous appartenons se sont civilisées, elles ont perdu les vices de l'homme primitif pour ac-

quérir les vertus de l'homme actuel, y compris le respect de la vie humaine, que professe l'immense majorité des Européens du dix-neuvième siècle. Le nombre des assassins a donc été en diminuant de génération en génération. Pour ne parler que de notre siècle, cette diminution est attestée par les statistiques publiées par le ministère de la justice. Ainsi, une race est d'autant moins criminelle qu'elle est plus vigoureuse, plus morale, plus intelligente, en un mot, plus avancée en évolution.

Ce que j'ai dit de la race, qui n'est, après tout, qu'un ensemble de familles, est applicable à chaque famille en particulier. Quand une famille, après avoir été vigoureuse, morale, intelligente, vient à dégénérer, c'est-à-dire à perdre sa vigueur, sa moralité et son intelligence, elle refait souche de criminels. Comparez les jeunes récidivistes qui passent en cour d'assises à leurs pères, vous verrez que, tandis que ces derniers sont bien bâtis, larges d'épaules, forts et aptes au travail, les premiers sont grêles, faibles, et en vertu de leur faiblesse enclins à la paresse. De même les *petits crevés*, qui ne veulent pas travailler sous prétexte que leurs parents sont riches, et qui finissent souvent par commettre des escroqueries, des vols, des faux, etc., sont moins vigoureux, moins moraux et moins intelligents que leurs pères. Cette dégénérescence entraîne la perte des caractères de supériorité acquis par les parents et la réapparition des caractères d'infériorité que possédaient les ancêtres non encore civilisés.

En ce qui concerne le sexe, on a dit que l'homme était plus criminel que la femme. Suivant moi, les deux sexes ne sauraient être comparés à ce point de vue, attendu qu'ils ne se trouvent pas dans les mêmes conditions. La femme, épouse ou maîtresse, étant souvent nourrie et entretenue par l'homme, n'est pas portée à commettre des crimes pour satisfaire ses besoins. La femme du commerçant, de l'industriel, du bourgeois, n'a pas de raison pour devenir criminelle. Au contraire, à la campagne, où les deux sexes sont soumis aux mêmes conditions, la criminalité de la femme est égale à celle de

l'homme. D'autre part, pour commettre certains crimes, pour étrangler ou pour assommer par exemple, il faut une certaine force, qui manque à la femme comme à l'enfant; mais le crime d'empoisonnement, qui n'exige pas cette force, est plus souvent commis par la femme que par l'homme.

Parlons maintenant de l'influence de l'âge sur la criminalité. L'enfant a tous les vices du sauvage et serait criminel comme lui, s'il avait : 1° des motifs pour commettre des crimes; 2° la force nécessaire à l'accomplissement de certains crimes. Nos enfants, ayant tous leurs besoins satisfaits, ne sauraient devenir criminels sous l'empire du besoin. Cependant, les enfants commettent des crimes d'une férocité inouïe qu'on ne rencontre pas chez l'adulte. A Meaux, par exemple, les enfants de toute une école ont entraîné un de leurs camarades dans un endroit désert, au bord de la Marne, et l'ont noyé en poussant des cris de joie. Dernièrement, à Paris, quatre petits garçons ont enduit un enfant plus jeune qu'eux de pétrole et l'ont fait brûler. L'un d'eux a même dit aux voisins qui accouraient aux cris de la victime : « Un tel brûle, c'est bien fait. » La Fontaine a eu raison de dire : « Cet âge est sans pitié. » Les enfants n'ont pas le respect de la vie humaine. En entendant raconter des assassinats, ils songent à eux, ils ont peur pour eux, mais ne plaignent pas les victimes.

L'homme naît donc méchant et ne devient bon que par le fait de l'évolution. Mais s'il évolue incomplètement, s'il subit un arrêt de développement, il reste méchant et peut dès lors devenir criminel.

Ceci nous amène à parler de l'influence de la constitution sur la criminalité. On sait que les hommes des races supérieures sont très différenciés au point de vue de la constitution. Entre les individus supérieurs qui sont forts, moraux, intelligents et occupent le faîte de l'évolution, et les individus inférieurs qui sont faibles, immoraux et stupides comme les sauvages, il existe de nombreux types intermédiaires dont la force, la moralité et l'intelligence sont médiocres, passables

ou assez élevées. C'est naturellement parmi les gens inférieurs ou médiocres, tous peu avancés en évolution, que se recrutent les criminels. Si tous les gens inférieurs ne sont pas criminels, cela ne veut pas dire qu'ils ne soient pas capables d'en commettre, cela tient simplement à ce qu'ils n'ont pas de motifs pour en commettre, ou bien encore à ce qu'ils n'osent pas satisfaire leur envie de tuer, de voler, etc.

Au-dessus de ces individus se trouve un grand nombre de gens qui, tout en n'étant pas assez criminels pour tuer, ne sont pas assez moraux pour secourir la victime d'un assassinat. Dans ces derniers temps, les habitants de la commune de Corneville (Eure), sachant qu'on tuait à petit feu l'un des leurs, n'ont pas osé arrêter l'assassin, qui s'est acharné sur sa victime pendant douze heures de suite, au su de tout le village.

Les criminels, étant les individus les moins avancés en évolution, doivent présenter des caractères d'infériorité physiques, moraux et intellectuels. Je n'énumérerai pas tous ces caractères, qui ont été observés par Lombroso. Je ferai seulement observer que ces caractères se retrouvent chez les races inférieures, ce qui prouve bien que les criminels ont subi un arrêt de développement et sont des sauvages égarés parmi nous. Parmi les caractères communs aux criminels et aux races inférieures, je citerai : le prognathisme, les cheveux abondants et crépus, la barbe rare, la peau brune ou bistrée, l'oxycéphalie, l'obliquité des yeux, la petitesse du crâne, le développement des mâchoires et des os malaires, les oreilles volumineuses et en anses, l'analogie entre les deux sexes, la faiblesse musculaire. MM. Lacassagne et Vincens ont reconnu que chez la grande majorité des criminels la grande envergure est supérieure à la taille. Le même fait s'observe chez les nègres et tient à la grandeur de leurs membres supérieurs.

D'après M. Lacassagne, il existe chez les criminels une insensibilité physique et morale qui caractérise également les sauvages. La langue des criminels est basée, comme celle

des sauvages, sur la métaphore ou l'onomatopée. Comme chez les sauvages, chez les criminels dominent l'esprit d'imitation, la jalousie, les superstitions, une vanité puérile, et tout cela uni souvent à la plus grossière bestialité. Malgré la médiocrité de leur intelligence, les criminels sont très rusés, comme les sauvages. Comme les sauvages, ils sont paresseux, inconscients et imprévoyants.

On a dit que le crâne des criminels était asymétrique. Suivant moi, il faut distinguer, d'une part, entre le crâne droit et le crâne gauche et, d'autre part, entre les régions antérieure et postérieure du crâne. D'après les recherches de MM. Lacassagne et Cliquet, chez les docteurs en médecine, la tête symétrique en arrière est plus développée à gauche qu'à droite en avant ; chez les condamnés de la prison du Cherche-Midi, la tête symétrique en avant est plus développée à gauche qu'à droite en arrière.

L'alimentation exerce évidemment une influence sur la criminalité. On sait que les famines ou simplement la cherté du blé font augmenter le nombre des vols. D'autre part, la privation absolue d'aliments ferait réapparaître chez l'homme civilisé l'anthropophagie, qui caractérise l'état le plus sauvage.

En résumé, la criminalité ne s'observe que chez les individus inférieurs : races inférieures, enfants faibles de corps et d'esprit. D'autre part, elle est produite et accrue par les circonstances qui dominent la nutrition. Elle semble donc correspondre à un état inférieur de nutrition et d'évolution.

Fouilles d'Armentières (Aisne) 1881 ;

PAR M. MILLESCAMPS.

Dans le compte rendu que je faisais ici, l'année dernière, à pareille époque, des fouilles achevées par M. Frédéric Moreau, en 1880, dans la nécropole gallo-romaine et franque de Breny (Aisne), je mentionnais, en terminant[1], les nouvelles

[1] *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, t. V, 3e série, p. 111.

recherches entreprises dans une localité voisine, à Armentières. C'est à la description et à la reproduction des objets recueillis en ce lieu qu'est consacré le dernier fascicule paru de l'*Album de la collection Caranda*. Commencée il y a six ans et continuée sans relâche avec un soin, un zèle qui n'ont subi aucune défaillance, cette somptueuse publication forme aujourd'hui un véritable répertoire archéologique, où abondent les informations les plus précieuses sur les mœurs, l'industrie, le costume des populations qui ont occupé le nord de la Gaule avant, pendant et après la conquête romaine, soit dans l'espace de huit siècles environ.

Armentières, village de 175 habitants, dépend du canton de Neuilly-Saint-Front et de l'arrondissement de Château-Thierry (Aisne). Il est situé au fond de la vallée de l'Ourcq, sur un petit affluent de cette rivière et à 2 kilomètres seulement de Breny. Les territoires de ces deux communes, en partie contigus, sont séparés par la voie romaine qui allait de Château-Thierry à Soissons et qui, au siècle dernier, était encore connue sous le nom de *chaussée Brunehaut*.

Breny et Armentières sont deux localités fort anciennes, mais déchues de leur première importance, si l'on en juge par ce qu'on sait aujourd'hui de leur passé. Breny est retombé dans l'obscurité d'où semble l'avoir momentanément tiré l'occupation prolongée des Francs. Armentières doit avoir conservé au moyen âge une notoriété plus grande, qu'attestent les murs encore debout d'un remarquable château féodal des quatorzième et quinzième siècles. Cette imposante demeure seigneuriale, dont il existe de si beaux restes, appartenait, en 1446, à Jean Juvénal des Ursins, archevêque de Reims.

L'étymologie des noms de lieu est souvent trompeuse : elle promet plus qu'elle ne donne, et réserve de nombreuses déceptions à l'archéologue. A Breny, lieu présumé gaulois, on comptait sur une riche moisson d'antiquités celtiques : c'est à peine si l'on a glané quelques tessons de vases antérieurs à a conquête romaine. L'origine du nom d'*Armentières* ne

semble pas douteuse ; on s'accorde généralement à la faire venir du latin *armentum*, troupeau de gros bétail. Armentières, placé sur le bord d'une importante voie militaire, aurait, supposé-t-on, servi de dépôt à des troupeaux destinés au ravitaillement des troupes de passage ; de là serait venu un nom que portent quatre autres localités du nord de la France[1].

Admettant qu'Armentières soit d'origine romaine, on devrait trouver sur son territoire une trace quelconque de passage ou d'occupation remontant à cette époque. Mais on n'a rien découvert jusqu'ici qui justifie cette conjecture, et les 500 sépultures explorées dans l'automne de 1881 appartiennent exclusivement aux temps mérovingiens. La céramique ne laisse aucun doute à cet égard ; elle présente les types bien connus de la poterie franque, et, si l'on remarque çà et là quelques vases se rapprochant de la fabrication romaine, on est tenté d'y voir des essais d'imitation plus ou moins réussis, plutôt que les produits dégénérés d'une industrie déjà disparue.

Les tombes des guerriers francs ont offert les armes ordinaires : les scramasaxes, les couteaux, les framées, les francisques. On a remarqué que cette dernière arme était relativement plus commune à Breny qu'ailleurs. L'épée à double tranchant, généralement rare, est représentée à Armentières par douze exemplaires sur vingt-cinq seulement que renferme la collection de M. F. Moreau.

Dans les précédentes fouilles, on avait rencontré de fortes et lourdes plaques de ceinturon en fer, qui n'étaient accompagnées d'aucune arme. Le même fait s'est reproduit à Armentières, et cette fois on a pu s'assurer que ces pièces massives, qu'au premier abord on aurait pu regarder comme ayant appartenu à un harnais de cheval, avaient fait partie du costume des femmes. La planche XVI du dernier fascicule reproduit deux de ces boucles, dont l'une, du poids de

[1] Dans l'Eure, le Nord, l'Oise, et en Seine-et-Marne.

570 grammes, avec sa contre-plaque, a été trouvée, nous dit M. F. Moreau, dans les conditions suivantes : « A la profondeur de 30 centimètres, reposait une Mérovingienne, portant au cou un remarquable collier, composé de trente-sept grosses perles en ambre, pâte de verre et terre cuite rehaussée d'un émail de couleurs variées. Au bas du collier sont, en pendeloques, deux monnaies romaines : l'une, petit bronze fruste ; l'autre, moyen bronze, qu'on croit être de Titus. Plus bas, sur la poitrine, était placée une des plus belles fibules de la collection. Près d'elle, se trouvait la boucle en fer avec sa plaque et contre-plaque. En descendant vers les bras, on retirait de l'un des doigts de la main droite un élégant anneau en argent, dont le chaton, gravé en creux, offre un monogramme parfaitement conservé, où l'on croit lire : BENE ESTE (ESTOTE). De chaque côté du chaton, le long de l'anneau, se développe une guirlande formée de gracieux enroulements. La petite croix placée au bas annonce évidemment une sépulture chrétienne. »

Ainsi se trouve complètement justifiée l'opinion d'un éminent archéologue, le regretté M. Jules Quicherat, qui, dans son *Histoire du costume en France*[1], p. 86, disait, en 1875, à propos de l'habillement des barbares de l'époque mérovingienne : « Les femmes portaient aussi le ceinturon. Il fut pour elles non moins large et bouclé de même, à ce point que des ferrements atteignant le poids de 500 et de 600 grammes ont été trouvés sur le squelette de certaines matrones franques. »

A l'appui de son opinion, M. Quicherat rappelait une fouille faite dans le Pas-de-Calais, une dizaine d'années auparavant, et dans laquelle une agrafe et sa contre-plaque en fer damasquiné, pesant 640 grammes, furent recueillies sur un squelette reconnu, sans hésitation, pour être celui d'une femme.

Ce fait, resté longtemps à l'état d'exception, a été, dans ces dernières années, constaté à plusieurs reprises : dans

[1] Hachette et Cie, Paris, 1875.

l'Oise, par M. Hamard ; dans l'Aisne, par M. Pilloy, et par M. F. Moreau, dans les diverses nécropoles qu'il a successivement explorées.

Empâtées d'une couche épaisse de rouille, rugueuses et ternes, ces énormes boucles ont perdu l'éclat métallique dont elles brillaient jadis : il faut se les représenter polies, reluisantes, ornées de têtes de clous en bronze, simulant des cabochons, enrichies de riches damasquinures d'argent. Ainsi décorées, ces pesantes et volumineuses ceintures, qui devaient exciter l'étonnement des élégantes patriciennes de la société gallo-romaine, satisfaisaient au goût, aux besoins du monde barbare et étaient, paraît-il, allègrement portées par les robustes matrones venues d'outre-Rhin. Suivant nos idées actuelles, il semble qu'un trousseau de clefs, menues et grandes, pendu à une courroie ou à une chaînette, devait être l'appendice naturel de cette partie de l'ajustement féminin. Mais tel n'était pas l'usage alors : les clefs, les serrures et les pènes, assez communs dans certaines sépultures gallo-romaines, ne figurent pas ordinairement dans l'inventaire du mobilier des cimetières mérovingiens.

Dans la planche XIV sont groupés quatre objets provenant d'une même sépulture : un fer de lance trouvé au bras d'un squelette d'homme, un éperon au pied, une coupe de verre et la monture en fer complète (cercles, montants, agrafes et anse) d'un seau de bois qu'il a été facile de reconstituer dans son état primitif. Cette tombe intéressante était-elle celle d'un cavalier? Est-ce fortuitement ou à dessein que la coupe élégante où, les jours de festin, on versait au guerrier l'hydromel, se trouve associée au vase de bois qui servait à abreuver son fidèle compagnon de guerre?

Une collection, riche, variée, comme celle de M. F. Moreau, renferme nécessairement des objets qui, d'abord négligés et laissés dans l'ombre, provoquent plus tard, après un nouvel examen, d'ingénieux rapprochements et d'intéressantes études. Ainsi, une agrafe en bronze, accompagnée de sa plaque, de sa contre-plaque et de son appendice, trouvée à

Sablonnière en 1876, n'avait pas été jugée digne d'attirer particulièrement l'attention. En examinant cette pièce de plus près, on a reconnu que sur la plaque et la contre-plaque était gravée la représentation grossière, mais incontestable, d'une abeille. Or, on se souvient que, parmi les objets recueillis en 1653, à Tournai, dans le tombeau de Childéric Ier, se trouvaient un grand nombre de petites figures en or dans lesquelles on a généralement reconnu des abeilles. L'abbé Cochet a consacré à cette question un chapitre de son excellent livre : *le Tombeau de Childéric Ier* [1]. Le savant abbé se livre à une longue dissertation sur la place que devaient occuper ces abeilles sur le vêtement du roi franc et rappelle l'attribution héraldique que lui ont attribuée divers auteurs. On n'a pas à entrer ici dans ces détails. Il suffira de dire que la présence de l'abeille sur une plaque de ceinturon mérovingien, rapprochée de celle de petites figures analogues rencontrées dans la tombe de Childéric Ier, offre une coïncidence d'autant plus curieuse que la représentation de sujets empruntés au règne animal est rare dans cette catégorie d'objets de la collection Caranda, où l'ornementation consiste généralement en dessins géométriques. A ce titre, la pièce en question méritait d'être signalée et reproduite.

Une dernière planche, également rétrospective, nous ramène à Breny, où la fin de la campagne archéologique a été marquée par la découverte d'une charmante statuette antique en bronze, la première trouvée jusqu'ici par M. F. Moreau.

Cette gracieuse figurine, trouvée dans la partie franque du cimetière mixte du Martois, mesure 55 millimètres de longueur sur 35 de hauteur. Elle représente un jeune homme assis ou plutôt couché, vêtu d'une simple chlamyde et appuyé sur le bras gauche, dont la main tient un bouquet de fleurs; la main droite tient l'extrémité d'un *pedum*, bâton recourbé et sinueux qui suit l'inflexion du bras jusqu'à

[1] Derache, Paris, 1859.

l'épaule. Les jambes, entièrement nues, sont étendues vers la droite; la tête regarde du côté opposé.

L'état assez fruste de la figurine en rendait la détermination un peu difficile. On a d'abord été tenté d'y voir un empereur; la figure et surtout la coiffure du personnage lui donnent, en effet, une lointaine ressemblance avec Néron.

Prenant le *pedum* pour un serpent, on a ensuite pensé à Mercure et à Esculape. Mais une observation plus attentive, confirmée par le jugement d'archéologues compétents, a fait reconnaître que ce prétendu serpent était certainement un bâton pastoral. Écartant donc les précédentes interprétations, il paraît établi qu'il s'agit ici non d'une divinité ou d'un personnage déifié, mais d'un simple berger représenté avec ses attributs ordinaires, une houlette et des fleurs.

Les figurines de bronze, couchées, de ce genre, sont assez rares. Les collections publiques de Paris n'en offrent, à ma connaissance, qu'une seule, présentant une assez grande similitude avec celle découverte à Breny. C'est un petit monument provenant de la collection Oppermann, entrée, il y a quelques années, au cabinet de France. Il est ainsi décrit dans l'*Inventaire Oppermann :* « Figurine. Hauteur, 30 millimètres; largeur, 40 millimètres. Lare couché. Il a la tête couronnée et est vêtu d'une tunique courte et d'une chlamyde. La main droite tient une patère et la gauche un rhyton; les pieds sont chaussés. »

Ce petit bronze aurait été trouvé dans les environs de Rome. La conservation est bonne, mais l'exécution grossière; le style porte tous les caractères de la décadence et accuse le troisième siècle de l'ère chrétienne.

Il n'en est pas de même de la figurine de Breny. Bien qu'ayant notablement souffert, elle est pleine de mouvement, de distinction, d'élégance; elle ne semble pas être postérieure aux Antonins. Quoique trouvé en Gaule, ce bronze ne saurait être qualifié de gallo-romain; il serait plus juste de dire qu'il appartient à l'art gréco-romain.

On aurait dû s'attendre à rencontrer cette intéressante figu-

rine dans les sépultures gallo-romaines de Breny. Par un hasard singulier, c'est dans la partie du cimetière réservée aux tombes franques qu'elle a été recueillie. On doit regretter qu'elle se soit présentée seule, sans aucun autre objet qui permette d'émettre quelque conjecture sur l'époque ou les circonstances de son enfouissement.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : PRAT.

364e séance. — 15 février 1885.

Présidence de M. PROUST, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

Lettres de MM. Colin, Amiard et Trucy, remerciant de leur nomination comme membres titulaires.

Lettre de M. le professeur Vulpian, remerciant la Société de sa nomination de membre honoraire sur la proposition du Comité central.

Lettre de M. le ministre de l'instruction publique, faisant connaître le programme du congrès des Sociétés savantes qui aura lieu à la Sorbonne du 27 au 31 mars prochain.

Lettre de M. Désiré Charnay, actuellement candidat au titre de membre titulaire de la Société, invitant le Bureau et les membres qui voudraient se joindre à lui à assister à l'inauguration des moulages d'antiquités recueillis dans sa dernière mission au Mexique et au Yucatan, qui aura lieu au musée ethnographique du Trocadero le mercredi 14 février à deux heures.

OUVRAGES OFFERTS.

GUYOT (Yves). *La morale.* Paris, 1883, in-8°.

JACQUES (Victor). *Les crânes du cimetière du Sablon à Bruxelles.* Bruxelles, 1883, in-8°.

BERTHERAND (E.). *Recherches sur l'hygiène et la pathologie préhistoriques en Algérie*. Poligny, 1882, broch. in-8°.

NICOLUCCI (G.). *I cranii dei Marsi*. Naples, 1881, broch. in-4°.

HOUZÉ (Emile). *Les indices céphaliques des Flamands et des Wallons*. Bruxelles, 1882, broch. in-8°.

YARROW (H.-C.). *Mortuary Customs among the North American Indians*. Washington, 1880, in-4°.

SALMON (P.). *Dictionnaire paléoethnologique du département de l'Aube*. Troyes, 1882, in-8°.

COMMUNICATIONS.

Quelques considérations sur les sillons artériels de l'endocrâne chez l'homme ;

PAR M. S.-F. DANILLO.

Sur l'endocrâne, on remarque, comme on le sait, des sillons vasculaires qui sont dus aux ramifications de l'artère méningée moyenne. Ces sillons, au premier abord, paraissent présenter une variété extrême. En examinant une série de crânes sciés soit horizontalement, soit verticalement, on trouve ces sillons tantôt plus prononcés, tantôt moins ; de plus, sur certains crânes, ils paraissent être plus prononcés d'un côté que de l'autre. Ce réseau est quelquefois très riche et les sillons très profonds, ou bien c'est le contraire qui a lieu. Voyant cette extrême variabilité de ces sillons artériels, nous nous sommes posé la question de savoir si leur nombre et le degré de leur profondeur sont soumis à quelque loi.

Rappelons en passant les données anatomiques sur la vascularisation de la dure-mère crânienne. L'artère méningée moyenne (branche du maxillaire interne) entre dans la cavité du crâne par le petit trou rond, se ramifie dans la dure-mère, en donnant des branches dans les parois du crâne principalement. Les deux méningées s'anastomosent le long du sinus longitudinal. Les ramifications princi-

pales de cette artère sont les suivantes : la *branche antérieure*, qui se subdivise en artère supra-orbitale antérieure, méningée frontale supérieure et pariétale antérieure ; la *branche postérieure* donne les artères pariétales postérieures et l'artère occipitale (Barkow, *Die Schlagadern des Menschen*, 1868, tab. VII ; Henle, *Handbuch des Gefäss-lehre*, 1868, p. 101). Ces ramifications sont plus prononcées dans la région occipitale et mastoïdienne, le sont moins dans la région temporo-pariétale ; dans la région frontale enfin, elles sont très minces, quoique formant un réseau considérable. Les données de Sappey, Luschka, Cruveilhier, sont aussi les mêmes. Il existe encore un travail de Langer (*Ueber die Blut-Gefässe des Schädeldaches and der Dura, Denkschriften der Academie der Wissenschaften*, 1876, Bd. 37). Malheureusement nous n'avons pu nous le procurer dans les bibliothèques.

Quant aux sillons, les anatomistes se bornent à constater leur présence, sans donner plus de détails sur cette question. Ayant eu à notre disposition, au laboratoire d'anthropologie, grâce à l'obligeance de M. Topinard, la collection des crânes laissée par Esquirol, il nous a paru intéressant d'étudier la question de la distribution des sillons artériels des deux côtés de l'endocrâne.

Nos recherches étaient certainement facilitées par ce fait, que les crânes de la collection Esquirol, au nombre de près de 500, sont tous sciés horizontalement au même niveau, sont numérotés et ont subi une méthode de préparation uniforme. Malheureusement la collection ne possède pas de catalogue ; par conséquent, il n'y a aucune indication ni sur l'âge ni sur le sexe de ces crânes. Il s'agissait donc avant tout de définir l'âge et le sexe. Ces données nous étaient indispensables, car la question que nous nous sommes proposé d'étudier se présentait de la manière suivante : Les sillons artériels sont-ils toujours nettement prononcés ? L'âge du crâne et le sexe n'ont-ils pas d'influence sur la profondeur et le nombre des sillons ? Il restait ensuite encore à définir

la profondeur et la richesse du réseau formé par ces sillons sur l'un et l'autre côté de l'endocrâne.

Le triage fait sur 485 crânes examinés, nous avons dû mettre de côté 90 crânes incomplets ou dont le sexe ne pouvait être déterminé. Les 395 crânes restants se répartissent de la manière suivante d'après l'âge et le sexe probable :

Masculins, 327, dont 174 appartiennent à l'âge adulte, 153 à la vieillesse ;

Féminins, 68 : âge adulte, 46 ; vieillesse, 22.

Notons encore la présence de 9 crânes demi-microcéphales de sexe masculin probable. Ces crânes ont été laissés de côté.

Dans la distinction de l'âge et du sexe, nous avons suivi les indications craniologiques de Broca.

En examinant les sillons artériels, on voit que, dans la plus grande majorité des cas (90 pour 100 environ), le sillon fait par le tronc de la branche antérieure de la méningée moyenne est le plus prononcé. La profondeur de ce sillon nous fournissait alors un point de comparaison. Cette profondeur, il est vrai, varie avec l'épaisseur des parois du crâne et peut aller jusqu'à 3 ou 4 millimètres. On trouve même souvent en bas, au lieu du sillon, un véritable canal. Toutefois, comparant la profondeur du sillon des deux côtés, et contrôlant, en cas de doute, l'inspection par le compas d'épaisseur, nous nous trouvions en possession de données suffisamment exactes.

Les sillons faits par les autres branches, quoique moins profonds, sont pourtant assez nettement prononcés pour qu'on puisse juger, à la vue, de leur différence. Pour évaluer la richesse du réseau des deux côtés, nous nous sommes servi d'un morceau de taffetas gommé transparent de la grandeur du crâne, divisé en centimètres carrés. En l'appliquant sur la section horizontale de l'endocrâne, nous pouvions ainsi apprécier la richesse relative du réseau sur un nombre donné de centimètres carrés. Remarquons que certains crânes ne présentent presque pas de sillons artériels ou bien

ceux-ci sont si faiblement prononcés, que nulle comparaison n'est possible.

Sur 327 crânes masculins, on en trouve 15 avec sillons peu prononcés. Il paraît pourtant qu'avec l'âge du crâne, ces sillons deviennent plus prononcés (car, sur 174 crânes de l'âge adulte, nous avons trouvé les sillons faiblement prononcés 11 fois et sur 153 crânes séniles, 4 fois).

Dans la série féminine, les crânes à sillons faibles paraissent être plus nombreux. Sur 68 crânes, 17 présentaient des sillons très faibles (46 de l'âge adulte, 12 avec sillons faibles; 22 séniles, 5).

Ayant donc en vue qu'un certain nombre de crânes ne présentent presque pas de sillons (3 pour 100 environ pour la série que nous avons étudiée), la théorie de certains auteurs [1], d'après laquelle la formation des sillons serait due à l'usure des parois du crâne (comme cela aurait lieu dans les anévrysmes), ne peut pas être admise. Cette théorie est d'autant moins soutenable, que tout le monde connaît que la circulation dans la dure-mère crânienne est établie bien avant l'ossification des parois du crâne. Par conséquent, la formation des sillons ne peut être nullement attribuée à une usure du tissu qui n'existait pas comme tel, quand les vaisseaux étaient déjà formés et fonctionnaient; produisant une pression lente, mais continue, sur le tissu encore en voie de formation et qui devait ainsi se figer sous cette influence.

En déduisant les crânes à sillons peu marqués, nos recherches ont porté sur 312 crânes masculins et 51 crânes féminins.

En règle générale, le nombre des sillons de chaque côté de l'endocrâne peut varier de 4 à 9. Nous nous sommes borné à compter les sillons faits par les ramifications principales des deux branches de la méningée moyenne; puis à faire l'examen bilatéral des régions frontale, temporo-pariétale et occipitale.

La région temporo-pariétale est la plus sillonnée, ensuite

[1] *Dictionnaire des sciences médicales*, art. CRANE.

vient la région occipitale, et enfin la région frontale, où l'on ne trouve presque pas de sillons bien prononcés. Le plus constant et le plus prononcé des sillons, celui de la branche antérieure, à sa base se trouve en arrière de la suture coronale, à une distance de 2 à 5 millimètres, vers le bregma, sa direction change et il se trouve alors à 38 ou 45 millimètres en arrière de la suture. Le commencement du sillon de cette branche ne se trouve que très rarement en avant de la suture. Quelquefois on le trouve sur un tiers de sa longueur dans la suture même, qui est alors soudée. Quant à la direction des autres sillons, elle est très variable.

Nous présentons l'ensemble des résultats dans les tableaux suivants :

D > veut dire que le sillon de la branche antérieure est plus prononcé *à droite*, et les autres sillons sont plus nombreux. *G* >, *à gauche*. *G*=*D*, différence entre les deux côtés, peu appréciable quant au nombre, à la richesse des sillons et aux dimensions relatives de deux côtés.

	163 crânes masculins adultes.	149 crânes masculins séniles.	Total. 312 crânes masculins.
G >	84 fois (51 %)	78 fois (52 %)	162 fois (51,5 %)
D >	20 fois (12,5 %)	19 fois (13,5 %)	39 fois (13 %)
G = D	59 fois (38 %)	52 fois (32,5 %)	111 fois 35,5 %)

On voit donc que les sillons artériels, dans plus de la moitié des cas, sont plus prononcés à gauche. Dans un tiers à peu près, les deux côtés ne présentent pas de différence appréciable. Ce tableau démontre aussi que les altérations spéciales à la vieillesse (atrophie, éburnation du crâne, sclérose des artères) ne produisent pas de différence prononcée quant à la prépondérance d'un côté sur l'autre. Remarquons pourtant que, sur certains crânes séniles avec lésions des parois, la différence entre les deux côtés est quelquefois plus prononcée encore que sur les crânes adultes, car les sillons secondaires sont quelquefois presque aussi profonds que ceux qui sont formés par la branche antérieure.

Pour les crânes féminins, les résultats sont les suivants :

	34 crânes féminins adultes.	17 crânes féminins séniles.	Total, 51 crânes féminins.
G >	11 fois (35,5 %)	10 fois (58,5 %)	21 fois (46 %)
D >	5 fois (15 %)	2 fois (11,5 %)	7 fois (13 %)
G = D	18 fois (51 %)	5 fois (30 %)	23 fois (41 %)

On voit donc que pour la série féminine la proportion de la répartition des sillons reste sensiblement la même ; mais que si la prépondérance du côté droit se rencontre aussi rarement que dans la série masculine, la disproportion sous ce rapport, entre les deux côtés, paraît peut-être moins prononcée.

En examinant la section horizontale, nous avons constaté sur 395 crânes (collection Esquirol) 132 fois les altérations des os du crâne (éburnation ou raréfaction totale ou partielle). Ayant donc en vue que les résultats que nous avons constatés pourraient dépendre de l'état pathologique des os du crâne, nous avons contrôlé ces résultats sur une série de 74 crânes masculins adultes (Parisiens et Auvergnats), sciés soit horizontalement, soit verticalement. Ces crânes ne présentent pas d'altérations prononcées du tissu osseux. Ils nous ont fourni les chiffres suivants. Sur 74 crânes adultes masculins : ($G >$ 41 fois (52 pour 100), $D >$ 5 fois (6 et demi pour 100) ; $G = D$ 28 fois (41 et demi pour 100).

En comparant ces chiffres avec ceux de la collection Esquirol, même âge et même sexe, on voit que la différence est presque nulle. Il est très probable par conséquent que dans plus de la moitié des crânes masculins adultes les sillons artériels sont plus profonds et plus prononcés du côté gauche. De la comparaison de ces deux tableaux résulte aussi que la prépondérance des sillons vasculaires du côté droit ne se rencontre que rarement et que si le côté gauche n'est pas plus richement sillonné, c'est le plus souvent qu'il n'existe pas de différence prononcée entre les deux côtés.

Sur une série de 20 crânes nègres adultes, de l'âge de vingt et un à quarante ans, qui se trouve au musée Broca, nous avons cru constater entre les deux côtés un rapport un peu différent. Ainsi, 6 fois sur 20, les sillons du côté gauche

étaient plus prononcés et plus profonds, tandis que 14 fois nous n'avons pas pu trouver une différence prononcée entre les deux côtés de l'endocrâne, quant à la richesse et à la profondeur des sillons. Ces crânes ne présentaient pas de lésions pathologiques appréciables.

Peut-être aussi l'asymétrie, sous ce rapport, est-elle plus prononcée sur les crânes de la race blanche que sur ceux des nègres adultes, toutes autres conditions égales.

Nous nous bornons à constater ce fait pour les crânes nègres, sans vouloir en tirer des conclusions qui certainement seraient très peu motivées.

En consultant les données anatomiques sur les dimensions des artères carotides primitives, nous voyons, d'après les indications de Fleury [1], que la gauche, qui naît directement de l'aorte, a une aire de 35 millimètres, tandis que la droite, qui commence au tronc brachio-céphalique, n'a que 31 millimètres.

Ce fait alors serait partiellement en faveur de nos conclusions, car la pression sanguine plus forte du côté gauche peut influer d'une certaine manière sur la profondeur et la richesse des sillons produits par la méningée moyenne du même côté. Cette explication pourtant ne peut pas être admise pour les conditions inverses (prépondérance du côté droit), à moins que la structure de la table interne ne joue dans cela un certain rôle. On sait, d'ailleurs, que les deux côtés du crâne ne sont que très rarement symétriques, mais la prépondérance du côté gauche, quant aux dimensions, est encore contestable.

Il y a pourtant actuellement nombre de faits qui indiquent que le côté gauche du cerveau et de ses enveloppes est plus développé que le côté droit.

Broca (*Bulletins de la Société d'anthropologie*, 1865, p. 383), en discutant la question du siège du langage articulé, rappelle qu'embryologiquement l'hémisphère gauche a un dé

[1] *Du dynamisme comparé des deux hémisphères cérébraux*. Paris, 1873.

veloppement plus précoce que le droit. Il remarque aussi que la plupart des hommes sont gauchers du cerveau, et par conséquent les fonctions du cerveau gauche doivent l'emporter sur celles du côté droit. Ce fait, pour la localisation de la parole dans l'hémisphère gauche exclusivement, est bien démontré aujourd'hui. Exner (*Ueber die Localisationen in der gross Hirnrinde des Menschen*, 1881) démontre que les zones motrices et sensitives sont beaucoup plus prononcées et étendues sur l'hémisphère gauche. Ainsi, sa prépondérance fonctionnelle sous certains rapports est bien établie. D'après certains auteurs, l'hémisphère gauche paraît être généralement plus volumineux que le droit. Remarquons pourtant que ce fait est contesté par d'autres auteurs, qui admettent le contraire.

Toutefois, l'étendue des enveloppes du cerveau et de la dure-mère principalement coïncide-t-elle ou non avec la différence des fonctions et du *volume* des deux hémisphères? Telle est la question à laquelle la réponse est encore à donner. Sur l'étendue de la dure-mère, nous n'avons pu trouver certaines indications que dans la thèse du docteur Putiloff (*Matériaux pour l'étude des surfaces principales du corps humain*, Saint-Pétersbourg, 1881, en russe). Ainsi cet auteur a constaté que cette membrane sur les hémisphères présente, du côté gauche, une étendue plus grande comparativement au côté droit (gauche, 377 centimètres carrés ; droite, 325). En admettant qu'une surface plus étendue ait besoin d'une vascularisation plus abondante, nos résultats, quant à la richesse du réseau, seraient alors expliqués par les données de cet auteur. De même, le fait de la différence de la profondeur des sillons, au profit du côté gauche, trouverait un appui dans la différence de l'aire des deux carotides primitives. (Fleury.)

Ajoutons pourtant que les résultats des recherches de M. Putiloff ne peuvent pas être généralisés, car les mensurations, quoique très précises, n'ont été faites que sur deux cadavres masculins adultes. Pour terminer, remarquons que M. claunay, entre autres, a cru voir l'injection des vais-

seaux plus prononcée sur le côté gauche de l'endocrâne. (Thèse de Paris, 1874.)

Nous croirons le but de notre travail atteint quand les résultats que nous donnons présenteront quelque intérêt dans les recherches qui s'imposent actuellement, à savoir : existe-t-il, ou non, une différence entre la richesse de la vascularisation des endroits identiques des téguments des deux hémisphères cérébraux?

Discussion.

M. Pozzi. Tout en félicitant M. Danillo du soin qu'il a apporté dans ces recherches arides et délicates, je me permets de faire observer qu'il ne faut pas s'exagérer la portée des résultats obtenus. Avant de comparer des crânes entre eux à tel ou tel point de vue, il faut s'assurer que *toutes choses sont égales d'ailleurs*. C'est ainsi, par exemple, qu'ayant à apprécier l'influence de la race, le présentateur aurait dû s'astreindre à ne rapprocher les uns des autres que des crânes sensiblement du même âge. Ce dernier facteur est en effet celui qui joue le rôle capital — peut-être le rôle exclusif — dans les variations de profondeur des nervures de la *feuille de figuier*.

Autre remarque relative à l'intérêt même de cette série de patientes observations. Quand nous étudions le crâne, ce que nous y cherchons avant tout, en anthropologie zoologique, de laquelle relèvent les recherches de M. Danillo, c'est ce qui peut avoir des rapports avec son contenu, le cerveau. Or, précisément, les variations de calibre de la méningée moyenne n'intéressent nullement l'encéphale : cette artère se distribue exclusivement à la dure-mère (enveloppe fibreuse) et aux os du crâne.

Recherches sur le développement du squelette humain;

PAR C. DE MÉREJKOWSKY.

Messieurs. Avant de vous exposer les faits auxquels je suis arrivé dans mes recherches, il faut que j'entre dans

quelques considérations générales ayant rapport au développement des organismes en général. Ces considérations auront pour but de faciliter à vous placer sur le même point de vue auquel j'envisage ces faits et à accepter ainsi l'interprétation que je leur donne.

Il y a longtemps déjà qu'une loi de développement très générale et complètement établie par les recherches récentes a été trouvée et exprimée sous le nom de *loi bio-génétique*. D'après cette loi tout organisme, dans son développement, répète avec plus ou moins de netteté l'organisation des ancêtres ordinairement moins organisés dont il est dérivé; c'est l'ontogénie répétant la phylogénie, pour employer les termes techniques.

D'après cette loi, l'embryon d'un animal quelconque serait ordinairement organisé d'une manière moins parfaite que l'adulte et d'autant moins parfaite que l'embryon est plus jeune. Chaque pareil état d'imperfection correspondrait à un animal adulte moins parfaitement construit que celui dont le développement est étudié. J'ai employé le mot *ordinairement*, parce qu'en effet il arrive parfois que l'embryon ou la larve sont mieux organisés que l'adulte et que dans le cours du développement, au lieu de progresser, l'animal rétrograde. Ce n'est point là une exception à la loi; toutes les fois que cela a lieu, on est en présence d'un animal dérivant d'un autre plus parfait et que, par différentes causes, le parasitisme a peu à peu dégradé. La larve alors mieux organisée que l'adulte rappelle cette origine supérieure et répète dans plusieurs jours toutes les phases de dégradations que l'animal a dû passer durant des siècles; on voit que la loi bio-génétique n'est nullement contredite par ces faits, qu'elle ne s'en trouve que confirmée.

Mais il y a d'autres exceptions non plus apparentes, mais réelles. Pour n'en donner qu'un exemple ou deux, je citerai le cerveau et notamment son volume. Certes un grand volume de cerveau est supérieur à un petit, or, tous les jeunes animaux, les enfants surtout, ont des cerveaux plus grands,

par rapport à leur corps, que les adultes. Un autre exemple qui démontre cela sur un caractère de bien moins de valeur que le cerveau, ce sont les dents. Que l'homme dérive d'un ancêtre pourvu de dents et même de plus grandes que celles de l'homme, cela est incontestable, et si l'enfant dans son développement ne reproduit pas cet ancêtre, si le fœtus est complètement dépourvu de dents, cela nous montre que l'hérédité n'est pas la seule force qui régit le développement d'un organisme.

En effet, il y a encore une autre force à côté de celle de l'hérédité, qui réagit continuellement sur l'embryon et le fœtus, c'est la force qu'a le milieu dans lequel l'embryon vit et se modifie. Tout organe a continuellement de la tendance à s'adapter au milieu, et cela sous deux formes, ou bien sous forme de changement, ou bien sous forme de disparition.

On voit bien que lorsque ces deux forces de l'hérédité et de l'adaptation sont mises en jeu, il peut facilement arriver qu'un conflit survienne entre elles, car, d'une part, l'hérédité pourra avoir une tendance à faire paraître un organe ou à lui donner la forme due à l'ancêtre ; d'autre part, les conditions dans lesquelles se passe la vie du fœtus peuvent tendre ou à faire disparaître ce même organe, ou à lui donner une autre forme. Or, quand il y a conflit entre deux forces, c'est l'une ou l'autre qui peut prévaloir, et, suivant que l'une ou l'autre aura le dessus, nous verrons l'organe se constituer ou bien tel qu'il était chez l'ancêtre ou bien tel que les conditions de la vie fœtale l'exigent. Il y aura ainsi lieu de s'attendre à trouver deux ordres de caractères chez l'enfant, les uns soumis surtout à l'influence de l'hérédité et sur lesquels le milieu n'a pas eu d'influence, les autres dus principalement à ces influences et où l'hérédité a été primée par ces dernières. C'est ce que je me suis efforcé de faire dans l'étude du développement du squelette de l'homme comparé à celui des anthropoïdes. Je voulais voir en quoi l'enfant ou le fœtus se distinguait de l'homme adulte et s'il n'y avait pas parmi les caractères qui distinguent le jeune de

l'adulte, on ne rencontrait pas ceux que nous avons appelés caractères phylogénétiques, c'est-à-dire servant à établir l'origine de l'homme et sa place dans la nature ; en un mot, j'ai cherché, étant donné que l'ontogénie répète la phylogénie, si dans l'ontogénie de l'homme il n'y avait pas quelques indices permettant d'établir l'origine de l'homme.

Vous comprendrez combien il était nécessaire à ce point de vue d'établir une distinction bien nette et bien précise entre les deux ordres de caractères que nous avons établis, entre ceux de l'adaptation au milieu qui ne peuvent servir à la question de l'origine de l'homme et ceux que nous nommons caractères phylogénétiques.

Il s'agit donc de pouvoir reconnaître un caractère phylogénétique et le distinger des autres. Un caractère phylogénétique se reconnaîtra d'après deux particularités faciles à constater : d'abord ce caractère devra sensiblement se rapprocher d'un animal inférieur le plus rapproché de l'homme ou d'une race inférieure et ensuite il devra être le plus accentué dans l'enfant ou le fœtus le plus jeune et s'effacer au fur et à mesure que l'enfant se développe. Si nous trouvons dans l'enfant des caractères ayant ces deux particularités, nous pourrons dire que nous sommes en présence de caractères phylogénétiques dépendant de la force de l'hérédité surtout et nous pourrons, nous serons même obligé à en induire qu'il existe des relations étroites, des relations de généalogie entre l'homme et l'animal avec lequel ces caractères auront le plus de ressemblance.

Il nous restera ensuite à analyser les autres caractères de l'enfant, ceux qui ne nous présentent point les particularités par lesquelles on reconnaît le caractère atavique, et à voir si ceux-là ne peuvent pas s'expliquer par l'influence modificatrice des conditions de la vie fœtale ou infantile.

Quelques remarques encore sur les matériaux qui m'ont servi dans mes études. Les premiers crânes d'enfants que j'ai étudiés étaient ceux que M. Virchow, à Berlin, a obligeamment mis à ma disposition en 1880. C'était une série

de nouveau-nés surtout, et j'y ai pu ajouter quelques crânes d'enfants de diverses races inférieures. A Leipsick, j'ai pu étudier, grâce à l'obligeance de M. Leuckart, plusieurs crânes d'enfants de diverses races et prendre des mesures sur beaucoup de crânes d'adultes, pour les comparer à ceux d'enfants. Enfin, c'est là que j'ai commencé à étudier les singes anthropoïdes, tant adultes que jeunes. En 1881 j'ai étudié le développement de plusieurs caractères, surtout concernant le squelette du nez, et dans mon voyage en Italie j'ai complété ces études. A Naples et à Florence, les crânes des anthropoïdes, et surtout à Florence la riche collection des Papouas, contenant beaucoup de crânes d'enfants, ont sensiblement enrichi le nombre de mes observations. J'en suis redevable à M. Regalia, qui m'a beaucoup facilité mes études. A Bologne, M. Calori a mis à ma disposition une série d'enfants italiens, que j'ai pu comparer à la riche collection de crânes d'Italiens adultes. Enfin une seconde fois j'ai pu profiter de l'hospitalité de la France; grâce à l'amabilité de M. Topinard et de M. Hamy, les riches collections de l'Ecole d'anthropologie, ainsi que du Muséum d'histoire naturelle, ont pu me fournir des données suffisantes pour pouvoir terminer ces études commencées depuis plus de deux ans.

Je me fais un plaisir de remercier mon ami Manouvrier, préparateur à l'Ecole d'anthropologie, de l'intérêt qu'il n'a cessé d'apporter à mes études, de ses conseils, qui m'ont maintes fois été de grande utilité dans mes recherches.

Pendant ces derniers cinq mois, je me suis surtout attaché à l'étude du développement du bassin, j'ai complété également l'étude des singes anthropoïdes.

En somme, mes recherches portent sur plus de 80 singes anthropoïdes tant jeunes qu'adultes, et sur un nombre très grand d'enfants et de fœtus humains; le court résumé que je présente à la Société repose sur plus de 1000 faits.

Ce résumé ne peut certes pas renfermer toutes les particularités qui se rapportent à la question; je renvoie ceux qui voudront connaître mes recherches *in extenso*, à une

publication qui paraîtra très prochainement sous le titre d'*Études anthropologiques*.

Nous passerons en revue très rapidement les caractères que j'appelle *phylogénétiques* et nous commencerons par en mentionner quelques-uns se rapportant au crâne.

1. *Les angles occipitaux*. La grandeur de ces angles varie sous l'influence de deux causes principales, d'abord de la position du point nasal et par conséquent de l'inclinaison de la ligne *n b* (naso-basion), ou *n o* (naso-opisthion), et puis de la direction du plan du trou occipital, cette dernière cause est celle qui joue le rôle principal. Plus le trou occipital regarde en arrière, plus l'angle est grand et par conséquent est plus rapproché de celui des animaux. Or, chez les enfants, les trois angles occipitaux sont beaucoup plus grands que chez l'adulte. Tandis que les Français ont un angle basilaire de 16 degrés environ, celui des enfants nouveau-nés est de 28 degrés, c'est-à-dire à peu près le même que chez les races humaines les moins favorisées sous ce rapport. En effet, d'après Broca, les Nubiens ont un angle de 26°,3, les nègres occidentaux de 25°,9. Malheureusement les crânes des fœtus sont ordinairement préparés d'une manière trop défectueuse, pour nous permettre de voir si cette augmentation de l'angle basilaire qu'on observe chez l'enfant se continue dans la vie fœtale. Cependant, le crâne du Muséum portant le numéro 3535 et appartenant à un fœtus de quatre mois et demi fait une heureuse exception ; il est très bien préparé, sa forme est presque tout à fait normale et nous avons pu observer chez ce fœtus un angle basilaire de 44 degrés, c'est-à-dire presque le même que celui des chimpanzées, où il est de 45°,5.

2. *L'ouverture du nez*. M. Broca a déjà démontré que dans son développement le nez leptorhinien de l'Européen traverse d'abord le stade de platyrhinie, puis la mésorhinie des races inférieures et moyennes. Pour diverses causes dont je ne puis parler ici, j'ai préféré étudier l'ouverture du nez et son indice. Comme pour le nez, dans son ensemble, j'ai

trouvé que l'ouverture du nez de l'enfant se rapprochait par sa forme de celui des races inférieures et des singes anthropoïdes. Les races supérieures devancent dans leur développement les races inférieures. Ainsi l'indice, chez les enfants de Papous de trois à six ans, est presque le même indice (102.3) que les fœtus des Français (103.9), les enfants de Papous de six à onze ans ont un indice (100.9) égal à celui des nouveau-nés français (100).

Le développement de la face plutôt en largeur qu'en hauteur doit avoir sa part d'influence sur l'augmentation de l'indice de l'ouverture du nez et surtout sur celui du nez lui-même ; cependant deux faits prouvent que ce n'est pas là l'unique cause de ce phénomène et que l'influence de l'hérédité y est pour beaucoup. Ce sont : *a*, le développement de la racine du nez, et *b*, le développement de la proéminence du bout du nez (indice antéro-postérieur de Topinard) qui, tous les deux, vont presque parallèlement avec celui de l'ouverture du nez.

3. *Racine du nez.* Les os propres du nez, comme on le sait, sont, en parlant d'une façon générale, très aplatis chez les anthropoïdes[1]. J'ai proposé l'indice de la racine du nez pour exprimer les divers aplatissements de la racine du nez dans les races humaines. Or, en étudiant le développement de ce caractère, j'ai pu constater que chez les enfants l'indice devient de plus en plus petit à mesure que l'on prend des enfants de plus en plus jeunes. Les singes anthropoïdes suivent la même règle.

4. *L'angle symphysien de la mandibule.* Le menton fuyant est certainement un caractère d'infériorité bien marqué. La ligne de la symphyse verticale ou l'angle symphysien de 90 degrés ne se rencontre presque jamais chez l'homme ; chez les anthropoïdes, au contraire, cet angle est toujours au-dessus de 90 degrés.

[1] Nous reviendrons sur quelques restrictions qu'il faut faire ici dans notre travail détaillé.

Or, chez les enfants de la race blanche, le menton devient excessivement fuyant ; il l'est d'abord au même degré que chez les races inférieures, puis il les dépasse, et chez les fœtus, l'angle symphysien ne diffère plus de celui des singes anthropoïdes et parfois même le dépasse. Chez ces derniers, le développement suit la même direction, de sorte que les jeunes anthropoïdes ont un angle symphysien se rapprochant de celui des singes inférieurs ; enfin ces derniers, pendant leur jeunesse, se rapprochent sous ce rapport des mammifères inférieurs, les carnassiers, par exemple.

Voici un tableau très instructif, nous le croyons, qui renferme les résultats de nos recherches sur le développement de l'angle symphysien :

	Carnassiers.	140°	
	Singes inférieurs..... ...	121°	
5	gorilles jeunes	112°,2	
10	orangs jeunes.	107°,2	
15	gorilles adultes..... .	105°,3	
9	orangs adultes	104°,2	
3	cas individuels de fœtus humains.....	110°, 106°, 104°	
7	fœtus humains, 1re période..	101°,3	
6	fœtus humains, 2e période..	100°,6	
15	nouveau-nés	93°,3	Mâchoire de la Naulette
9	de la naissance à 1 an.....	88°,4	
9	de 1 an à 4 ans	73°,2	Races inférieures, 72°
6	de 4 à 8 ans.....	69°	
20	Français adultes.....	55°	

On voit, dans ce tableau, que l'homme commence par être un vrai singe sous le rapport de l'angle symphysien. Parfois même son menton est plus fuyant que celui d'un orang ou d'un *gorilla,* se rapprochant des singes inférieurs. Puis l'homme traverse l'état auquel les races inférieures actuelles se sont arrêtées, pour arriver enfin à être la race blanche, la plus évoluée.

Passons maintenant au bassin. Son étude présente souvent de grandes difficultés. Quand il s'agit de prendre des mesures sur le bassin du fœtus humain, peu consolidé en-

core dans ses formes, composé en partie de cartilages qui se rétractent en séchant, on ne peut se faire une idée suffisamment juste de certaines proportions. Voilà pourquoi la forme générale du bassin et l'indice général ne peuvent point servir que depuis l'âge déjà assez avancé. Nous ne nous en occuperons pas ici, disons cependant que cet indice devient plus grand chez les enfants en se rapprochant de celui des races nègres et même en le surpassant; mais, au lieu de continuer de changer dans le même sens, lorsque de l'enfant nous arrivons au fœtus, cet indice redevient plus grand.

Il en est tout autrement de l'ouverture du bassin. Entouré de toute part par des tissus, il retient sa forme naturelle, et nous permet de l'étudier.

5. *Ouverture du bassin.* Allongée d'avant en arrière chez les singes anthropoïdes, elle est courte chez l'homme, chez lequel la largeur l'emporte sur la longueur. Chez l'enfant, l'ouverture redevient allongée à l'âge de huit à quinze ans: leur indice de l'ouverture (90.3) est identique à celui des nègres adultes (90.5); de la naissance à un an, il est de 111.5, c'est-à-dire la longueur l'emporte sur la largeur; enfin, chez le fœtus de la première période, l'indice 134.1 est presque le même que chez les gorilles adultes (134.5). Ainsi par ce caractère encore l'homme blanc commence à être un singe anthropoïde. Ces derniers suivent dans leur développement la même marche; les jeunes ont l'ouverture du bassin plus allongée, se rapprochant des singes inférieurs.

6. *Profondeur des fosses iliaques.* Les os iliaques sont plus aplatis chez les singes anthropoïdes (excepté le gorille) que chez les blancs. Les enfants se rapprochent sous ce rapport des races inférieures et des anthropoïdes et les fœtus humains ne se distinguent sous ce rapport presque pas des singes inférieurs.

Il y a encore une série de caractères que j'ai étudiés sur le bassin, comme par exemple la forme du sacrum, le rapport de la largeur de l'os iliaque (de l'épine supéro-antérieure à l'épine supéro-postérieure) à la largeur de l'ouverture, etc.

Nous n'y insistons pas aujourd'hui, nous promettant d'y revenir dans notre mémoire détaillé.

7. *Le thorax.* Le thorax de l'enfant est étroit et développé dans son diamètre antéro-postérieur. M. Weisgerber, dans ses études sur l'indice thoracique, a prouvé que cet indice dans son développement traverse des stades qui rapprochent l'enfant et le fœtus d'un type inférieur. J'ai pu confirmer ces résultats par mes recherches personnelles.

8. *Les membres.* Nous devons à M. Hamy une étude très précise sur le développement des membres et notamment du rapport de l'avant-bras au bras. Il a démontré d'une façon rigoureuse que ce rapport, chez l'enfant, se distinguait de celui qui existe chez les adultes de la race blanche en se rapprochant des races inférieures : les fœtus les dépassent même, chez eux le rapport se rapproche de celui des singes anthropoïdes, dont ils se distinguent moins que des adultes de la race blanche.

Je ne mentionnerai ici, pour finir, que l'omoplate étudiée dans son développement et les orbites, dont le développement a servi d'objet d'étude à Broca.

L'omoplate de l'enfant, dans son indice général, se rapproche d'un type inférieur et l'indice orbitaire, plus grand chez les enfants, peut également avec certaines réserves être considéré comme un caractère d'infériorité. Il en est de même avec l'humérus, dont la torsion est moindre chez l'enfant que chez l'adulte, et la clavicule.

Nous venons de passer en revue toute une série de caractères, auxquels nous avons donné le nom de *phylogénétiques*, distinguant l'enfant et le fœtus de l'adulte. Tous ces caractères ont cela de commun, qu'ils rapprochent l'enfant et le fœtus du blanc d'un type inférieur soit d'une race humaine inférieure, soit de la famille des singes anthropoïdes. Or, la loi bio-génétique, qui nous dit que l'ontogénie peut nous renseigner sur la phylogénie étant bien établie, nous devons conclure de ces faits que les races supérieures dérivent des races inférieures et que celles-ci ont eu pour ancêtres des êtres ne

se distinguant que fort peu des singes anthropoïdes actuellement vivants.

Il nous reste maintenant à énumérer les autres caractères infantiles ou fœtaux, ceux que, pour employer l'expression de M. de Quatrefages, on pourrait appeler *superhumains*, et voir si cet ordre de caractères contredit la conclusion à laquelle nous ont amené les caractères phylogénétiques, ou bien s'ils peuvent être attribués à l'influence des conditions d'existence spéciales dans lesquelles le fœtus et l'enfant viennent et se développent.

1. *Grandeur du cerveau.* On sait que le cerveau d'un enfant est relativement plus grand que celui de l'adulte et que la grandeur relative du cerveau est une marque de supériorité.

Cependant, ce fait ne peut pas servir dans la question de l'origine de l'homme, parce qu'il s'observe également même chez tous les autres mammifères, chez tous les vertébrés et chez les invertébrés. Quoique nous ne sachions pas exactement la cause de ce phénomène, il ne peut cependant être attribué qu'à une adaptation de l'organisme aux conditions de sa vie.

Mais si le cerveau est plus développé en volume chez l'enfant, il l'est moins en circonvolutions. De plus les recherches de M. Féré et de la Foulhouze ont démontré que dans sa morphologie générale le cerveau du fœtus se rapprochait sensiblement de celui des singes ; les lobes occipital et temporo-sphénoïdal notamment sont très développés chez les singes.

Les autres caractères sont les suivants :

2. La face moins développée par rapport au crâne ;

3. Le prognathisme total ou sous-nasal moindre ;

4. L'angle facial plus grand ;

5. L'angle mandibulaire de la mandibule plus grand.

M. Manouvrier, qui s'est attaché spécialement à l'étude de ces caractères, dont il va bientôt publier les résultats, les explique tous, excepté l'angle mandibulaire, par l'influence du plus grand développement de l'encéphale chez l'enfant. Je

me rattache à cette interprétation de mon collègue et ami en ajoutant que, suivant moi, certains de ces caractères, comme le prognathisme et l'angle facial, dépendent en outre en partie du fonctionnement moindre des organes des sens de mastication. Or, on comprendra facilement pourquoi chez l'enfant ces deux ordres d'organes sont moins développés que chez l'adulte : la cause en est que les enfants et surtout les fœtus ne s'en servent pas et que, placés dans des conditions spéciales surtout quant à leur nutrition, ils ne les exercent point. Pour les trois premiers caractères que je viens de citer, l'influence de ces caractères est claire et n'a pas besoin d'être expliquée. Quant à l'angle mandibulaire, c'est l'apparition des dents qui entraîne le développement du maxillaire et surtout de la partie postérieure de son corps (Kölliker, Tomes), qui détermine ses modifications morphologiques et en même temps diminue l'angle mandibulaire. Or, si l'enfant nouveau-né et le fœtus n'ont pas de dents, cela est évidemment dû à l'influence des conditions spéciales de leur nutrition.

Je conclus ce rapide exposé sous forme d'une supposition. Supposez, messieurs, qu'un voyageur revenant d'une contrée non explorée encore, du centre de l'Afrique, par exemple, nous ait rapporté des données sur une race nouvelle d'êtres humains, une race qui serait caractérisée par un angle basilaire de 44 degrés, par une ouverture du nez très arrondie, par la racine du nez très aplatie, par un menton excessivement fuyant, dont l'angle symphysien est de 101 degrés, par un bassin dont l'ouverture allongée s'exprime par l'indice 134, et dont les fosses iliaques sont complètement aplaties, etc., etc. Si une pareille race avait été trouvée, bien certainement que les transformistes, ceux qui acceptent l'origine de l'homme d'un être inférieur, en seraient contents, ils y auraient vu une preuve de plus à l'appui de leur manière de voir.

Eh bien, je crois que j'ai trouvé, sans aller la chercher au centre de l'Afrique, sans quitter la France hospitalière, je

l'ai trouvée dans les vitrines du musée Broca et du Muséum, parmi les nombreux crânes et squelettes qu'elles renferment.

Cette race intermédiaire entre l'homme et les singes s'appelle le fœtus humain, l'enfant humain.

J'espère que mes recherches embryologiques ne seront pas sans utilité pour répondre aux grandes questions de la place de l'homme dans la nature et de son origine et qu'en voyant, comme nous venons de le voir, un carnassier se reproduire plus d'une fois dans l'organisation du jeune singe et un singe dans le fœtus humain, on y verra une preuve de plus à l'appui du transformisme dans son application à l'homme.

Discussion.

M. Hamy. Je n'ai point du tout l'intention de suivre le préopinant sur le terrain difficile sur lequel il s'est aventuré. Le débat que pourrait soulever la communication que la Société vient d'entendre n'est point de ceux qui peuvent s'aborder utilement dans une discussion qu'un ordre du jour démesurément chargé entraverait nécessairement dans son évolution. Je ne me sens, d'ailleurs, aucun goût pour ces sortes d'argumentations. Je renonce donc bien volontiers à relater certains points que j'avais notés au passage dans le discours de M. de Mérejkowsky, je renonce à signaler, par exemple, l'omission des travaux antérieurs déjà nombreux consacrés aux questions qu'il a abordées, ou à regretter qu'il n'ait disposé que d'un nombre aussi restreint de faits embryologiques relatifs à l'homme et surtout aux singes anthropoïdes, mais je saisis l'occasion qui se présente de protester, une fois de plus, contre l'abus que font, depuis de longues années, les anatomistes de la classification *purement géographique* dans la mise en œuvre des matériaux craniologiques qu'ils utilisent pour leurs comparaisons. Ont-ils dix, quinze ou vingt crânes du Sénégal, ils les cubent, les mesurent, les divisent *en bloc* et nous en offrent *la moyenne* sans tenir compte des éléments ethniques fort divers : Ouoloffs,

Peuhls, Malinkés, etc., que la série peut renfermer. Celle-ci nous présente agglomérés sous le nom d'*Indo-Chinois* des Annamites, des Siamois, un Birman et un Laotien ; cet autre apporte ici une moyenne qui va comprendre sous le nom commun de *Mexicains* des représentants de toutes les races qui ont successivement envahi l'Anahuac. Le préopinant nous a parlé à son tour de *nègres occidentaux* et confondu sous ce vocable inexpliqué les types les plus divers. Plus loin, il a pris pour terme de comparaison les Hottentots du Muséum, qui forment la série la plus hétérogène que l'on puisse imaginer. Ailleurs encore il a mis en ligne les Néo-Calédoniens de la Société d'anthropologie, sans tenir compte des subdivisions que Bourgarel établissait jadis dans cette collection dont il avait posé la base. Je l'ai déjà dit et je le répète une fois encore : ces procédés de *déviation géographique* sont désastreux au point de vue de *l'étude des races humaines* qui doit rester le but principal des travaux de notre Société ; ils ne peuvent que retarder indéfiniment les progrès de la science ethnologique, et l'on ne saurait s'élever trop vivement contre leur emploi.

M. Manouvrier. Je ne viens pas critiquer le travail de M. de Mérejkowsky : j'en reconnais l'importance au point de vue des chiffres recueillis. Je veux seulement faire observer que la distinction de deux ordres de caractères chez l'enfant au point de vue de l'évolution, je l'ai très nettement établie dans un mémoire[1] que j'ai publié récemment.

D'après la loi formulée par Hæckel et auparavant par Serres[2], l'ontogénie représente une sorte de récapitulation

[1] *Sur le développement quantitatif comparé de l'encéphale et de diverses parties du squelette* (*Bull. de la Soc. zoologique de France*, juillet 1882).

[2] « Les embryons, dit Serres, ne sont donc pas, ainsi qu'on l'avait imaginé, la miniature des animaux adultes. Avant d'arrêter leurs formes permanentes, leurs organes traversent une multitude de formes fugitives et de plus en plus simples, à mesure qu'on se rapproche davantage de leur point de départ. Ce que ces formes embryonnaires ont de très remarquable dans les classes supérieures, c'est qu'elles répètent souvent les formes permanentes des classes inférieures. Les classes inférieures sont expli-

de la phylogénie. Par conséquent, plus l'homme est jeune et plus on doit trouver chez lui des caractères rappelant une phase éloignée de l'évolution. Or, j'ai constaté que, s'il en est ainsi pour l'ensemble de l'organisme, il en est autrement pour une série de caractères dépendant de la précocité du développement cérébral. « C'est, disais-je (p. 117), la précocité de l'évolution cérébrale et crânienne qui revêt l'extrême jeunesse de caractères supérieurs alors que l'ensemble de l'organisme rappelle, par de nombreux caractères, des phases moins avancées de l'évolution phylogénétique.

« Cette remarque n'est pas seulement applicable à l'espèce humaine, c'est en vertu de la précocité du développement encéphalique et crânien que les jeunes singes anthropoïdes se rapprochent de l'homme par certains caractères beaucoup plus que les adultes. On peut constater le même fait dans des espèces beaucoup plus éloignées, chez les jeunes chiens, par exemple.

«..... En somme, *la précocité du développement de l'encéphale et du crâne domine toute une classe importante de caractères et cette précocité semblerait contredire la loi qui préside à l'évolution ontogénique d'après la théorie transformiste. Mais il est possible que cette contradiction ne soit qu'apparente et conduise au contraire à formuler une loi complémentaire à celle dont il s'agit.* » J'ajoutais que je me proposais de revenir sur cette question.

M. de Mérejkowsky a été plus prompt que moi et je m'en félicite, en un sens, puisqu'il a enrichi la question d'un grand nombre de chiffres sur la valeur desquels je ne puis me prononcer avant de les avoir étudiés. Je tenais seulement à faire observer que l'idée générale qui pouvait servir de base à son travail et qui semble s'en dégager, je l'ai exprimée et appuyée le premier.

quées de cette manière par l'embryogénie des classes supérieures, et les embryons des classes supérieures répètent successivement les formes permanentes des classes inférieures. » (Serres, *Anat. comp. du cerveau dans les quatre classes des unim. vertébrés*, t. I, *Disc. préliminaire*, 1824.)

Il est un autre fait très important, déjà signalé par Broca, que notre collègue s'est plu à faire ressortir : c'est la marche inverse que semble suivre le développement de l'angle occipital, dans l'espèce humaine et chez les anthropoïdes.

J'ai constaté aussi, pour d'autres caractères, cette marche inverse en apparence en comparant la forme générale du crâne adulte chez les anthropoïdes, chez l'homme, chez l'orang, le gorille et le chimpanzé, au moyen de dessins stéréographiques représentant la coupe de l'endocrâne et superposés.

M. de Mérejkowsky, auquel j'ai communiqué le fait dont je parle et avec lequel je m'en suis entretenu depuis maintes fois, croit avoir trouvé en outre que, pour le développement morphologique du crâne, le nègre se développe au rebours de l'Européen. Mais je fais des réserves au sujet de l'interprétation générale que vient d'exposer notre collègue. Si elle ressemble beaucoup à celle que j'ai adoptée en ce qui concerne la précocité du développement cérébral, elle en diffère non moins nettement en ce qui concerne le développement des races inférieures. J'espère entretenir prochainement la Société sur ces divergences, lorsque j'aurai complété et publié les recherches auxquelles je viens de faire allusion.

M. de Mérejkowsky. J'ai à répondre à deux objections que M. Hamy vient de me faire. D'abord, il me fait observer qu'il n'est pas tout à fait rigoureux de comparer les enfants aux races inférieures qui ne sont pas suffisamment pures au point de vue ethnique ; ainsi, lorsque je compare certains caractères d'enfants avec les nègres occidentaux, M. Hamy nomme ce procédé de sériation géographique « désastreux au point de vue de l'étude des races humaines ». Je suis complètement d'accord avec mon honorable contradicteur, qu'à ce point de vue purement ethnique la méthode que j'emploie serait défectueuse, seulement je dois faire ressortir que, dans ma communication d'aujourd'hui, je me suis placé sur un terrain tout autre qu'ethnique ; ce n'est point les distinctions des diverses races nègres de l'Afrique qu'il s'agit d'établir pour le moment, il s'agit de comparer les enfants des Européens

aux races inférieures, qu'elles soient pures ou mélangées de divers types ou même prises *en bloc*, et de voir s'ils s'en rapprochent par leur organisation ou non, et si, par conséquent, il peut être admis que les races supérieures, *en général*, dérivent des races inférieures ; en général, il s'agit encore et surtout de comparer les fœtus humains aux singes anthropoïdes et de voir s'il y a lieu de faire dériver le genre *homo* du groupe des singes anthropoïdes. Je suis complètement de cet avis, qu'en étudiant les races humaines, qu'en les comparant entre elles, il faut faire des distinctions le plus minutieusement possible ; il serait insensé, par exemple, de comparer des nègres occidentaux aux Hottentots, les deux races présentant des types les plus divers, entremêlés d'une façon la plus complexe. Débrouiller ces mélanges, en extraire des types plus ou moins purs, voilà le but que doit poursuivre l'anthropologiste ethnique. Quant à moi, je n'avais point à rechercher ces types purs, pour le but, que je poursuis, il suffit de comparer les caractères infantiles de la race blanche avec les caractères des races inférieures pris *en bloc*, que ces races soient composées d'un seul type, qu'elles soient pures ou mélangées. D'ailleurs, où trouver une race pure ? Dans l'Afrique par exemple, n'y a-t-il pas, là comme partout, des mélanges ?

Ayant trouvé chez les fœtus de la race blanche une position du trou occipital regardant beaucoup plus en arrière que chez l'adulte, je cherche si cette position se rapproche de celle qui s'observe chez les races inférieures et chez les singes. Et si je trouve dans les registres de Broca un groupe humain qui est le moins favorisé sous ce rapport, n'est-ce pas avec ce groupe que je dois comparer mes enfants, que ce groupe s'appelle nubien ou autrement ?

Quant à la remarque de M. Hamy sur le nombre de mes observations, qu'il désirerait voir plus nombreuses, je ferai remarquer que mes moyennes me paraissent basées sur un nombre suffisamment grand, que d'ailleurs j'ai l'intention d'augmenter encore avant de publier mon travail *in extenso*.

J'ai oublié d'attirer l'attention de mes auditeurs sur des chiffres placés à gauche de chaque moyenne et indiquant le nombre d'individus qui m'ont servi à les établir ; j'y vois les séries composées de 9, 6, 15, 7, 5 et 10, etc., d'observations.

Ce sont à peu près les chiffres que M. Broca a cru considérer comme suffisants dans ses recherches sur le développement de l'indice nasal, et ce sont encore les mêmes chiffres qui se trouvent dans l'excellent travail de M. Hamy sur le rapport de l'avant-bras et du bras. J'avoue que sous ce rapport, moi novice dans l'anthropologie, je me suis un peu laissé guider par l'exemple de ces deux auteurs, dont l'autorité et l'esprit scientifique ne sont contestés par personne.

Je me suis aussi laissé guider par mon propre raisonnement.

M. Hamy. M. de Mérejkowsky n'a répondu en somme qu'à une objection, sur laquelle, d'ailleurs, je n'avais insisté en aucune façon. A cette objection, qui portait sur le petit nombre d'observations recueillies par lui sur des fœtus ou sur des embryons, le préopinant a proposé une fin de non-recevoir tirée de mon propre exemple. Il a bien voulu rappeler que les conclusions de mon mémoire sur les proportions de l'avant-bras et du bras, aux différents âges de la vie, ne reposent que sur 84 faits, dont 22 seulement ont été recueillis sur des sujets abortifs et 40 sur des enfants d'un jour à treize ans et demi.

Je lui ferai remarquer que si les 62 observations que j'ai mis *plus de quatre ans* à ressembler m'ont paru suffisantes pour le but restreint et bien défini que je poursuivais alors, je ne les aurais jamais considérées comme pouvant servir à établir la moindre solive de l'immense charpente que M. de Mérejkowsky cherchait péniblement à élever tout à l'heure.

Avec 20 observations, peut-être rapidement recueillies, ce qu'il n'a point jugé à propos de dire, dans ma collection *personnelle*, avec bien moins de faits encore fournis par de jeunes anthropomorphes avec quatre ou cinq séries d'adultes de diverses provenances groupés d'une façon abstraite, M. de

Mérejkowsky ne vise à rien moins, il vous le disait tout à l'heure, qu'à établir la *généalogie humaine* et à mener à bonne fin en quelques semaines un travail qui demande la vie entière d'un savant spécial. Il ne s'aperçoit point du reste que les groupes de crânes humains qu'il confronte mettent en évidence, non point une *sériation* uniforme, mais cette *intrication* des caractères sur laquelle M. de Quatrefages a si souvent et si légitimement insisté. Pour ne citer qu'un exemple que j'emprunte à l'un des tableaux qui ont été mis sous nos yeux, les Nubiens, qui sont incontestablement fort au-dessus des nègres vrais par la plupart de leurs traits extérieurs, tombent au-dessous d'eux, si l'on mesure l'un de leurs angles occipitaux. Je pourrais rappeler d'autres exemples d'*enchevêtrement des caractères* ayant pour résultat de déplacer à de grandes distances les groupes ethniques sur les tableaux sériaires de tailles, de proportions, de couleurs, etc. J'en ai dit assez pour montrer que la *généalogie humaine* dont on nous a parlé est bien loin d'être faite.

La *filiation des races*, première étape à franchir avant d'arriver à la *descendance spécifique*, constitue, avouons-le, un problème extraordinairement difficile, et le rôle de l'*ethnologie* se réduira longtemps encore à étudier les phénomènes actuels que présentent les groupes humains sans pouvoir résoudre le problème de leurs origines *premières*.

M. Dally. J'ai beaucoup admiré la savante ordonnance et la rigoureuse méthode comparative avec lesquelles notre collègue nous a présenté ses recherches. Il me paraît, toutefois, qu'on ne saurait en considérer le résultat comme une démonstration de l'hypothèse du transformisme. Cette hypothèse admirable, soutenue autrefois à l'aide d'arguments sans portée et de faits controuvés, qui, néanmoins, a déjà fait la gloire d'une dizaine de naturalistes, prend chaque jour plus de consistance, grâce aux documents embryogéniques qui nous ont donné une vue de plus en plus claire des lois de l'évolution spécifique. Mais entre cette forme d'évolution et la sériation des caractères dans le règne organique, éta-

blir un lien nécessaire et alors qu'il n'est que facultatif, c'est violenter quelque peu l'induction. En effet, tout ce qu'a établi M. de Mérejkowsky étant tenu pour exact, l'interprétation qu'il en donne est-elle la seule possible? Un moment, il a failli en donner une autre, tout opposée : de l'apparition, chez les fœtus, de caractères de supériorité qui disparaissent avant la fin de l'évolution, ne peut-on pas induire, en effet, que l'homme est lui-même le descendant d'un être supérieur? A mon tour, dirai-je, ne peut-on pas supposer que cet ensemble de caractères anatomiques, propres aux races inférieures et qui se rapprochent des traits juvéniles que ces races ne peuvent pas dépasser, ne tienne à une dégradation du type des races supérieures? Y a-t-il dans les groupes humains un effort de perfectionnement ou des signes de dégradation? Cette sériation croissante n'est-elle pas tout aussi bien une sériation décroissante? Hypothèses dans les deux cas.

Si j'avais rencontré à la surface du globe dans les temps historiques, même dans les temps préhistoriques, une race, anatomiquement inférieure, s'élevant par elle-même, évoluant vers un degré supérieur, j'adopterais sans doute le transformisme évolutif, mais je n'ai rien vu de pareil.

Les races humaines sont restées anatomiquement ce qu'elles sont et elles ont disparu quand, par voie de lents envahissements, la race dominatrice s'est substituée aux couches premières. On me dira sans doute que si les caractères inférieurs sont des phénomènes régressifs, c'est encore là du transformisme à rebours. Sans doute, c'est le dogme de la chute, qui reste tout aussi hypothétique que le dogme du devenir. Jusqu'à présent le doute en pareille matière est l'Oméga de la science, qui s'accommode mal d'un doctrinarisme quelconque.

Nous avons sous les yeux, dans la population de nos asiles, dans celle de quelques centres manufacturiers, dans celle de nos prisons même, un assez grand nombre d'individus qui sont dans des conditions d'infériorité manifeste par

rapport aux classes moins favorisées de la société ; il serait intéressant de rechercher si la dégradation anatomique et mentale de ces sujets se traduit en caractères régressifs réguliers qui peuvent les assimiler aux races inférieures ou infantiles de notre collègue. La même recherche est tout indiquée à l'égard des groupes d'émigrants européens, de colons acclimatés, mais bien dégénérés, tels que les Portugais de la Malaisie par exemple, dont un certain nombre d'auteurs et notamment le judicieux Thomson nous ont tracé des portraits peu flatteurs. (Voir *Dix Ans de voyages en Indo-Chine.*)

M. de Mérejkowsky nous dit que, dans le règne animal, on voit, au sein des races dégénérées, reparaître ou apparaître tout à coup des signes hiérarchiques supérieurs, et qu'il en serait de même dans les races humaines, si les inférieures représentaient une forme régressive au lieu de constituer une étape progressive. Je ne suis un *croyant* ni de l'une ni de l'autre de ces hypothèses, mais je fais remarquer qu'il en est précisément ainsi dans les races inférieures. Chez les nègres par exemple, le niveau général, insignifiant, s'est parfois relevé sous l'influence d'hommes qui touchaient au génie, tout en conservant les traits moraux de leur race, les Toussaint-Louverture, les Dessalines, etc. On me citait récemment un nègre qui était sergent à l'Ecole polytechnique ; je n'ai pu moi-même vérifier le fait, mais s'il n'est pas controuvé, on y pourrait voir au besoin un caractère atavique. Les hypothèses qui utilisent la sériation, fait scientifique, au profit d'une doctrine, restent à mes yeux de valeur égale, pour l'évolution et pour la régression.

M. Manouvrier. Je crois qu'il existe une confusion dans la question qui vient d'être soulevée à propos de la valeur des moyennes données par M. de Mérejkowsky. Lorsqu'il s'agit d'ethnographie, il importe, en effet, de distinguer soigneusement les unes des autres toutes les populations, même les plus rapprochées, comme l'ont si bien fait remarquer MM. de Quatrefages et Hamy dans leur remarquable ouvrage. Mais cette distinction n'a plus d'importance dès qu'il s'agit d'une

question purement anatomique. Peu importe que ce soient telles ou telles populations qui fournissent des moyennes, pourvu que l'on puisse saisir le mouvement ascensionnel d'un caractère depuis les anthropoïdes jusqu'aux races humaines les plus civilisées, malgré les oscillations qui se produisent toujours. Il suffit que les races inférieures, dans leur ensemble, occupent un rang intermédiaire entre le point le plus bas et le point le plus élevé de l'échelle.

Dans le cas particulier dont il s'agit, ce qui nous importe, c'est que les crânes des habitants d'Eléphantine, nubiens ou nègres, occupent un rang inférieur au nôtre, c'est-à-dire plus rapproché de celui des anthropoïdes. Il est possible qu'en mélangeant des nègres aux Nubiens on ait fait du tort à ces derniers; mais la question de la variation anatomique suivant un certain ordre, hiérarchique d'une façon générale, ne s'en ressent pas.

Du reste, les Nubiens ont beau être supérieurs aux nègres et même sous certains rapports aux Européens, il faut bien croire qu'ils ne nous sont pas supérieurs en tout. Peut-être ne sont-ils pas aussi bien doués sous le rapport du développement cérébral et crânien que sous certains autres, si on les compare à nous.

Cela m'amène à répondre à M. Dally, qui demandait tout à l'heure comment on peut concilier avec la théorie de l'évolution la supériorité de certains nègres sur la plupart des Européens. Ce serait là un fait quelque peu embarrassant pour celui qui voudrait considérer l'espèce humaine comme disposée sur une seule et même ligne ascendante. Mais telle n'est pas l'idée que l'on se fait de la hiérarchie des races humaines, non plus que de celle des vertébrés. On admet au contraire que telle race peut être plus avancée que telle autre sous un rapport et moins avancée sous tel autre, ce qui n'empêche pas que, dans l'ensemble de l'organisme et surtout dans le crâne et dans le cerveau, on trouve des races incontestablement inférieures et d'autres non moins incontestablement supérieures.

Il en est de même pour les individus dans chaque race. Il y en a de supérieurs et d'inférieurs, puisque l'évolution d'une race ne progresse pas en bloc et il n'est pas étonnant qu'une race inférieure dans son ensemble fournisse un certain nombre d'individus plus intelligents que la moyenne d'une race supérieure.

On peut, à l'exemple de M. Mathias Duval, se représenter la série des races humaines sous la forme d'un arbre dont certaines branches inférieures atteignent ou dépassent même par leurs pointes ou certains rameaux les branches situées au-dessus d'elles. On peut concevoir aussi bien, inversement, l'existence de quelques branches pendantes dont les pointes s'abaissent au-dessous de branches nées plus bas.

Il est possible que les recherches futures viennent démontrer la régression de telle ou telle race humaine au-dessous de son rang primitif dans l'arbre généalogique de l'humanité. Mais ce n'est pas une raison pour reprendre, au rebours, la théorie de l'évolution. Pour qu'un pareil travail pût tenter les anthropologistes, il faudrait que l'on entrevît au moins un degré supérieur dont l'homme civilisé actuel serait descendu. Or, nous ne connaissons aucun être, ange ou diable, dont les races supérieures pourraient descendre, tandis que nous voyons bien d'où elles ont pu monter en suivant des échelons que nous nous appliquons à reconnaître. Je veux bien que tout cela soit obscur, mais il n'en est pas moins vrai qu'il est plus logique de dresser l'arbre généalogique de l'espèce humaine en plaçant le tronc dans des lieux infimes, qu'en le suspendant aux nuages.

M. de Merejkowsky. Dans la question que M. Dally vient de soulever il est nécessaire avant tout de s'entendre sur la valeur à attribuer à la loi bio-génétique. Pour moi, en ma qualité de zoologiste, je ne puis douter de la vérité de cette loi prouvée par l'embryologie tout entière. Je ne puis, si M. Dally n'est pas d'accord avec moi, je le plains de ne pouvoir ici entrer dans l'exposé de toutes les raisons qui la font généralement accepter, d'autant plus que c'est une vérité biologique et que l'an-

thropologie par elle même ne peut ni l'établir ni la rejeter; cependant je me permettrai, à titre d'exemple, de citer un fait zoologique qui montrera combien il est nécessaire d'admettre cette grande loi. On connaissait depuis longtemps des êtres parasites qu'on nomme *sacculina*, et qui n'ont rien de commun avec les crustacés. Or, dans le cours de leur développement, ces êtres passent un stade qui les rapproche très sensiblement des crustacés, et, ce fait étant connu, aussitôt tous les zoologistes, transformistes ou non, ont rangé les sacculines dans la classe des crustacés. L'embryologie des mammifères nous démontre que l'homme, dans son développement, répète tour à tour l'organisation des vers annelés, des poissons, des reptiles, etc.

Ceci étant admis, il faut donc s'adresser à l'embryologie, toutes les fois qu'on veut rechercher l'origine d'un être quelconque. Mais là encore tous les caractères embryonnaires ne peuvent pas servir à établir la généalogie ; il y a des caractères, les caractères *cœnogénétiques*, comme on les appelle en embryologie, qui sont manifestement dus à l'influence modificatrice des milieux. Ceux-là évidemment doivent être éliminés et ne peuvent servir à répondre aux questions de généalogie.

Quant aux autres, que nous avons nommés *phylogénétiques*, ils peuvent nous servir de guide très sûr dans ces questions. Or, ce que ces faits nous enseignent, c'est précisément que l'évolution des animaux dans le temps a été d'un ordre progressif à de très rares exceptions près. Et cette évolution progressive est également constatée dans le règne végétal, et même dans le monde inorganique.

Devant une généralité si grande de l'évolution progressive il faut qu'il y ait des raisons suffisantes, des données précises pour nous autoriser à admettre une exception. De pareilles données, nous les avons pour les sacculines, par exemple, qui à l'état adulte présentent une organisation bien plus inférieure qu'à l'état de larve ; ici, on peut donc conclure que les sacculines sont des crustacés inférieurs, dérivés

de formes supérieures, qui, sous l'influence du parasitisme, ont évolué en régressant.

Mais, chez les races inférieures, y a-t-il quelque fait qui puisse nous autoriser à admettre une pareille évolution régressive, une origine par dégénérescence des races supérieures? J'affirme que non. Presque tous les caractères de supériorité des enfants nègres dont j'ai cité plusieurs exemples dans ma communication, peuvent être parfaitement expliqués par l'influence des conditions spéciales dans lesquelles leur vie se passe.[1] Quant au cerveau, à la précocité du développement du volume de l'encéphale et du crâne, elle n'est pas propre à la race nègre seule, elle caractérise tout aussi bien les autres races, les supérieures notamment; elle se retrouve chez les singes, chez tous les vertébrés; les invertébrés mêmes, sous une autre forme, représentent le même phénomène. En un mot, c'est une loi générale, dont nous ne connaissons pas la raison au juste, que les organes et les tissus les plus compliqués deviennent dans leur développement les moins compliqués. La sélection naturelle peut jusqu'à un certain point nous expliquer cette loi et le cas particulier qui nous occupe.

Mais non seulement il n'y a pas un seul indice, dans le développement de l'homme, qui puisse donner lieu à la supposition d'une dégénérescence, mais il y a beaucoup de faits qui prouvent le contraire, ce sont tous les faits que je viens de vous exposer sous le nom de caractères phylogénétiques et qui rejettent soit l'enfant, soit le fœtus, jusque vers les singes anthropoïdes. A plusieurs reprises j'ai pu démontrer que les races inférieures sous ce rapport ne font pas exception, qu'au contraire, dans leur développement, elles se rapprochent davantage des singes, dans ce sens qu'à une époque donnée, l'enfant des races inférieures est plus rapproché des singes anthropoïdes que ne l'est l'enfant des races supérieures.

Et d'ailleurs, si on voulait adopter l'hypothèse sur l'origine des races inférieures, d'une race supérieure, par voie de

dégénérescence, — ce qui, nous l'avons vu, est contraire aux faits, — y aurait-il raison de s'arrêter là? J'estime que non ; je crois qu'il faudrait, en restant logique à soi-même, étendre cette hypothèse plus loin, jusque sur tout le règne animal, car il n'y a ni plus ni moins de raison d'admettre la dégénérescence des nègres que celle des singes anthropoïdes dérivant des races nègres, et ainsi de suite, pour admettre finalement ce que jamais personne encore n'a osé proposer d'une manière sérieuse, que les vers, les infusoires et les monères dérivent en droite ligne de l'homme.

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : PRAT.

365e SÉANCE. — 1er mars 1883.

Présidence de M. PROUST, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

Mort de M. A. Bertillon. — M. LE PRÉSIDENT annonce la mort du docteur Bertillon, membre fondateur de la Société, l'un de ses anciens présidents, l'ami et le condisciple de Broca. Il charge le docteur Dally, ancien président, de parler au nom de la Société sur la tombe de notre regretté collègue.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL. M. Dally est professeur à l'Ecole d'anthropologie ; il voudra bien aussi parler au nom de cette Ecole, dont M. A. Bertillon occupait la chaire de géographie médicale, devenue chaire de démographie.

Plusieurs membres proposent qu'après le dépouillement de la correspondance la séance soit levée en signe de deuil.

M. LE PRÉSIDENT. Peut-être cependant pourrait-on donner la parole à un voyageur inscrit depuis trois mois pour cette

séance-ci, M. Rabot, et qui, selon toute probabilité, ne sera plus à Paris dans quinze jours.

Ces propositions sont mises aux voix et adoptées.

CORRESPONDANCE.

Lettres de remerciements, pour leur récente nomination comme membres de la Société, de MM. Foucaud, Désiré Charnay, Salomon, Delisle, Charnet (?).

Lettre de M. Geoffroy Saint-Hilaire, remerciant de sa nomination et s'excusant de ne pouvoir assister pendant quelque temps aux séances à cause de son départ pour Fréjus.

Lettre de M. le docteur Trucy, actuellement à Toulon, remerciant la Société de sa nomination et demandant l'envoi de mensuration de certains crânes des collections.

Demande d'échange de nos publications contre celles de la conférence scientifique d'Abbeville et du Ponthieu (renvoyé à la commission des échanges).

Cours d'anthropologie de Toulouse. — Lettre annonçant l'ouverture de ce cours libre à la Faculté des sciences, par M. Emile Cartailhac.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL fait remarquer que cet enseignement anthropologique est le troisième ouvert en France. Le premier est ici même, à Paris ; le second est à la Faculté des sciences de Lyon. Nous souhaitons au troisième, dit-il, le succès de ses devanciers et émettons le vœu que de nouveaux centres d'enseignement analogue se produisent çà et là en France.

Lettre de M. Hoffman, qui, de conservateur des collections, est devenu secrétaire général de la Société d'anthropologie de Washington. Elle est accompagnée d'une note manuscrite sur les flèches empoisonnées des Indiens Moqui-Pueblos (inscrite à la suite de l'ordre du jour).

Lettre du docteur Cauvin, en date de Toulon, qui envoie un résumé manuscrit de son mémoire sur les races de l'Océanie (inscrit à la suite de l'ordre du jour).

Lettre de M. Carl Bock, adressant un mémoire manuscrit avec figures sur les mœurs et coutumes des habitants du Laos, qu'il vient de visiter (inscrit à la suite de l'ordre du jour).

M. DE QUATREFAGES dépose sur le bureau une note manuscrite sur les Todas. (Voir aux Communications.)

OUVRAGES OFFERTS.

COOK (Jacques). *Voyage dans l'hémisphère austral et autour du monde* (traduit de l'anglais). Paris, 1778, 6 vol. in-8°.

HOFFMAN (W.-J.). *The Aboriginal Medicine Man* (San-Francisco, *Western-Lancet*). 1882, in-8°.

CAUVIN (Ch.). *Mémoire sur les races de l'Océanie*. Paris, 1882, in-8°.

BOUCHE (l'abbé). *Les Noirs peints par eux-mêmes*. Paris, 1883, in-8°.

CHARENCEY (H. DE). *Mélanges de philologie et de paléographie américaines*. Paris, 1883, in-8°.

— *Recherches sur les dialectes tasmaniens*. Alençon, 1880, broch. in-8°.

— *Etymologies basquaises*. Louvain, 1882, broch. in-8°.

— *Sur le bas-relief dit : De la croix à Palenqué*. Louvain, 1883, broch. in-8°.

— *Recherches sur les noms des points de l'espace*. Caen, 1882, broch. in-8°.

— *Les hommes-chiens*. Paris, 1882, broch. in-8°.

MORENO (F.). *El Museo Bennati* (*Journal Patria argentina* des 24 et 25 janvier 1883).

UJFALVY (Ch. E. DE). *Les cuivres anciens du Cachemire*. Paris, 1883, in-8°.

ÉLECTIONS.

MM. CHAUTARD, DABLIN, MANGENOT et ARRONSSOHN sont élus membres titulaires.

MM. KOLLMANN et IKOFF sont élus correspondants étrangers.

COMMUNICATIONS.

Note sur les caractères de la tête des Todas;

PAR M. DE QUATREFAGES.

On a désigné sous le nom de *Todas*, *Todars*, *Thautawars*, *Todaurs*, une très petite population qui habite, dans les Nilgherries, un plateau élevé d'un peu plus de 2000 mètres. Ils ne forment qu'une seule tribu, qui comptait, en 1847, 337 individus seulement. Leur nombre s'est accru depuis lors. Vingt ans après, lorsque le colonel E. Marshall s'en occupa, ils étaient 704, savoir : 455 hommes et 249 femmes de tout âge [1]. En 1872, Mme Janssen évalua leur nombre à 800 environ [2].

Malgré leur faiblesse numérique, les Todas n'en constituent pas moins pour l'anthropologiste un groupe humain des plus intéressants et des plus curieux. Par leurs caractères physiques, tout autant que par leur mode de vie, leurs mœurs, leurs croyances, ils diffèrent absolument de toutes les tribus au milieu desquelles ils vivent, avec lesquelles ils ne s'allient jamais et qui les acceptent comme une race à part, dont elles reconnaissent la supériorité. Dans une série d'articles, insérés au *Journal des Savants* (1873-1874), j'ai résumé tout ce que l'on avait dit jusque-là sur cette étrange tribu, en prenant pour point de départ le livre du colonel Marshall, qui, servi par les circonstances, a pu l'étudier

[1] *A Phrenologist among the Todas*, by W.-E. Marshall, lieutenant-colonel of her Majesty's Bengal starf corps, London, 1873.

[2] M. Janssen avait été envoyé dans l'Inde pour observer une éclipse de soleil qui devait y être totale. On sait quels magnifiques travaux il a rapportés de cette campagne scientifique. Mme Janssen, habituée, comme elle nous l'apprend elle-même, à aider aux travaux de son mari, l'accompagna en qualité de secrétaire. Vivant à côté des Todas et frappés de ce que cette tribu présente d'exceptionnel, tous deux l'étudièrent. M. Janssen prit des mesures céphaliques, des croquis, des photographies et Mme Janssen résuma l'ensemble des observations, recueillies en commun, dans un article très intéressant qui parut dans le *Tour du monde*, en 1872 (*Souvenirs d'un voyage aux Nilgherries. — Les Todas*).

dans le plus grand détail et en a donné une sorte de monographie.

Le livre qu'a publié l'officier anglais est accompagné d'héliogravures reproduisant un certain nombre de photographies propres à faire connaître les caractères extérieurs des Todas. J'ai pu ajouter à ces renseignements ceux que m'apportaient des photographies recueillies par M. Janssen. Mais aucun de ces documents ne nous renseignait avec quelque précision sur les caractères craniologiques, si importants à connaître. Marshall a fait de nombreuses mensurations céphaliques sur dix-huit individus. Malheureusement, c'était un phrénologiste convaincu et non un anthropologiste. Son unique préoccupation a été de rechercher le développement des *organes* et des *groupes d'organes* accusés, selon sa théorie, par la surface crânienne. Il a partagé cette surface en trente-six régions, qu'il a minutieusement étudiées, et n'a pas seulement songé à faire connaître les deux diamètres servant à calculer l'indice horizontal. Il s'est borné à dire que les Todas sont dolichocéphales.

Heureusement, M. Janssen vient de combler en partie cette lacune en me remettant de nouveaux documents qu'il n'avait d'abord pas eu la pensée de me communiquer. Dessinateur habile, et connaissant quelques-uns de nos procédés craniographiques, mon éminent confrère a fait à peu près tout ce que lui permettaient sa position et l'importante mission dont il était chargé. Il a rapporté quelques portraits au crayon ; surtout il a pris, en employant la lame de plomb, la courbe antéro-postérieure chez un homme et chez une femme. Sur le premier, il a pris aussi, par le même procédé, la courbe horizontale totale.

Malheureusement, cette courbe n'embrasse pas la base même du crâne. Elle part à peu près du tiers supérieur de la bosse frontale médiane et passe par le point le plus saillant de la région céphalique postérieure, point qui paraît être situé ici un peu au-dessus du lambda. Le diamètre antéro-postérieur se trouve ainsi quelque peu diminué. D'autre

part, à en juger par un croquis du même individu vu de face, le plan qui renferme cette courbe horizontale passe par la portion la plus large du crâne. L'indice céphalique doit donc se trouver un peu trop fort.

Quoi qu'il en soit, la courbe dont il s'agit accuse un diamètre antéro-postérieur de 203 millimètres et un diamètre transverse de 146 millimètres, ce qui donne pour indice 71.93.

En superposant aussi exactement que possible un fil mouillé aux contours de la courbe, on trouve qu'elle atteint 565 millimètres.

Je n'ai pas besoin d'insister sur l'élévation de ces nombres; il me suffit de les rapprocher de ceux qu'ont fournis les mesures prises sur le grand vieillard de Cro-Magnon. Chez ce dernier, la courbe horizontale totale mesure 568 millimètres; le diamètre antéro-postérieur, 202 millimètres; le diamètre transverse, 149 millimètres, et l'indice est 73.76. On voit que ces nombres sont remarquablement voisins.

Mais, d'une part, les mensurations de la tête toda eussent-elles été prises sur le crâne sec, la différence des points de repère empêcherait qu'ils fussent rigoureusement comparables; et, d'autre part, M. Janssen ayant opéré sur le vivant, il y a à réduire les deux diamètres et à diminuer l'indice de deux unités, ce qui le ramène à 69.93. Le Toda devient ainsi sensiblement plus dolichocéphale que le Cro-Magnon.

Malgré les réserves imposées par les raisons indiquées plus haut, nous pouvons conclure avec certitude que l'individu mesuré par M. Janssen était franchement dolichocéphale et possédait une tête très volumineuse.

Dans une autre tête d'homme, dont M. Janssen n'a pas donné la courbe horizontale, le diamètre antéro-postérieur, pris comme ci-dessus, est seulement de 194 millimètres.

Mon éminent confrère n'a pas donné la courbe horizontale de la femme. Cette abstention est regrettable, mais s'explique aisément. Par suite probablement de quelque deuil [1], l'homme

[1] Mme Janssen nous a appris que chez les Todas les hommes se rasent

qu'il a pu mesurer portait des cheveux courts; la femme avait, au contraire, conservé toute sa longue et épaisse chevelure. Cette circonstance opposait à l'emploi de la règle de plomb, dans cette région de la tête, des difficultés faciles à comprendre et devant lesquelles a reculé l'opérateur. Le même motif a évidemment empêché M. Janssen de prendre la courbe horizontale de sa seconde tête d'homme, qui avait, lui aussi, gardé ses cheveux épais et emmêlés.

La courbe horizontale dont je viens de parler est d'ailleurs fort belle, presque régulièrement elliptique, se continuant sans aplatissement aux tempes et à très peu près semblable en avant et en arrière. Toutefois, la région temporale gauche est un peu plus renflée que sa correspondante. Ce trait, probablement tout individuel, est aussi marqué sur un croquis pris de face par M. Janssen. Les régions occipitales latérales présentent une légère asymétrie semblable.

La courbe antéro-postérieure du même individu accuse un développement sensiblement plus marqué au frontal et aux pariétaux qu'à l'occipital. Elle s'élève en se bombant légèrement au-dessus de la glabelle, se continue presque sans inflexion jusqu'au haut de la tête et dans la région postérieure moyenne. Mais, à partir du point indiqué plus haut, la courbure diminue et est très faiblement marquée jusqu'à l'occiput, qui dépasse à peine le niveau des muscles du cou. Ce trait ne se retrouve pas dans l'autre tête d'homme. Ici la courbe, légèrement ondulée, est aussi régulière en arrière qu'en avant, et l'occipital se détache au-dessus du cou.

En rabattant les cheveux, M. Janssen a pu prendre à la règle de plomb la courbe antéro-postérieure d'une femme. Cette courbe indique un développement plus égal des deux régions. Peut-être même la région postérieure l'emporte-t-elle quelque peu sur l'antérieure. Le front est moins bombé; le haut de la courbe, à peine surbaissé, se continue

la tête à la mort de quelqu'un des leurs. Les femmes coupent seulement leurs cheveux à demi-longueur. (*Loc. cit.*, p. 247.)

jusque vers la portion moyenne de l'occipital, où elle accuse une légère et large saillie, puis revient fortement en dedans. Par conséquent, en arrière, le profil de la tête dépasse notablement celui du cou.

Cette tête de femme doit aussi être volumineuse. Le diamètre, pris sur la courbe, en allant du haut de la bosse frontale à la saillie occipitale, est de 200 millimètres.

M. Janssen a pris encore la même courbe sur un enfant âgé d'un an environ. Le diamètre, mesuré comme précédemment, est de 170 millimètres.

Tout incomplètes que sont ces données, elles n'en sont pas moins précieuses, en ce qu'elles nous fournissent les premiers documents positifs sur la craniologie d'une race très spéciale, dont l'isolement et la conservation à l'état de pureté constituent un problème des plus curieux au milieu de tous ceux que présentent les populations de l'Inde. Les anthropologistes ne peuvent donc qu'être reconnaissants envers M. Janssen, qui, au milieu de préoccupations bien graves, en a compris l'intérêt et a su les recueillir.

Sur les Lapons;

PAR M. RABOT.

(Voir au volume des *Mémoires*.)

M. LE PRÉSIDENT. La discussion est renvoyée à la prochaine séance.

La séance est levée à quatre heures.

L'un des secrétaires : PRAT.

566e séance. — 15 mars 1883.

Présidence de M. DALLY, ancien président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

Funérailles de M. Bertillon. — M. LE PRÉSIDENT donne communication du discours prononcé, au nom de la Société et de l'Ecole d'anthropologie, par M. le docteur Dally, sur la tombe de M. Bertillon :

« C'est au nom de la Société d'anthropologie, dont Bertillon fut l'un des fondateurs et l'un des présidents, et au nom de l'Ecole d'anthropologie, qui le réclame comme l'un de ses professeurs et fondateurs, que je viens rendre ici un solennel hommage à notre cher collègue.

D'autres ont loué comme il convenait le savant, l'infatigable chercheur, le penseur original et profond ; on vous a dit ses convictions actives, sa ténacité et cet ensemble de solides qualités à l'aide desquelles il s'est élevé si haut dans l'estime des hommes, quoique mal armé pour les combats bruyants de la tribune et de la chaire. Pour moi je veux ici parler de l'homme ; je veux dire combien il était parmi nous de bon conseil, combien sa courtoisie était grande, combien sa méthode était sûre et son esprit positif. Il fut notre président en 1873, et il resta assidu à nos séances jusqu'au jour où, frappé par cette cruelle maladie qu'il a supportée avec une résignation stoïque, il fut définitivement enlevé à son enseignement et à nos réunions.

Sa place est restée vide parmi nous, car notre éminent ami ne s'était pas borné à creuser un sillon profond dans le champ encore presque inexploré de la démographie ; il avait enrichi l'anthropologie de nombreux travaux sur l'*ethnologie*, sur la *craniologie*, sur l'*acclimatement*, sur le *transformisme*, et par dessus tout il avait tracé, dans son lumineux mémoire sur la *Méthode en anthropologie*, des règles que nous relisons

encore avec profit. Son enseignement à l'Ecole d'anthropologie, pendant cinq années, inaugura l'enseignement de la démographie, et je n'ai pas à insister ici sur les difficultés d'une telle création, ni sur le caractère positif et le nombre des documents nouveaux que Bertillon produisit à cette occasion. Depuis lors un grand nombre de chaires de démographie se sont fondées en Europe, et il reste à notre collègue l'honneur d'avoir été là comme ailleurs un puissant initiateur.

Mais ce n'est pas ici le lieu de m'étendre sur ce point. On a parlé de Guillard, son beau-père, le fondateur de la démographie, le chef de cette noble famille que vous voyez désolée autour de cette tombe ; qu'au nom de cet homme de savoir et de cœur, il me soit permis de joindre celui de notre jeune collègue, son fils Léon Guillard, frappé à Buzenval, dans la fleur de sa jeunesse, d'une balle prussienne qui l'enleva à l'affection de Broca et de nous tous ; chacun sait ici quels services notre premier agent rendit à la Société d'anthropologie, alors dans sa période d'organisation. Ceux qui virent alors Bertillon et furent témoins de sa douleur, ont compris ce que ce cœur, déjà déchiré par de cruelles souffrances, pouvait contenir de tendresse et marquer de dévouement quand il fallut, le soir de ce lugubre jour, chercher parmi les morts le cadavre de L. Guillard. L. Guillard, Bertillon et G. Hubbart, ces noms me rappellent un souvenir que je veux fixer ici : au sein même du siège et entre deux combats, ils avaient fondé une ligue patriotique à laquelle j'eus l'honneur d'être associé, dont les travaux n'ont pas été inutiles pour le relèvement de la patrie. Mais je m'arrête, ce n'est pas le lieu de parler plus amplement ; il faut se recueillir devant cette tombe ; j'ai associé dans une même pensée les noms de Broca, qui fut lui aussi un si puissant initiateur ; de Guillard et de Bertillon ; cela suffit pour ceux qui se souviennent. Adieu, Bertillon, adieu, mon ami ! tu fus à la peine, certes, mais aujourd'hui tu es à l'honneur et tes fils porteront ton nom à la postérité ! »

M. Mathias Duval. Sur la tombe de notre regretté collègue

et maître, le professeur Bertillon, deux discours ont été prononcés par des membres de la Société d'anthropologie, savoir par M. Dally, au nom de la Société et de l'École d'anthropologie, et par M. Letourneau, au nom de la *Société mutuelle d'autopsie*. Pour le premier discours, je n'ai pas à demander son insertion dans nos Bulletins : elle est d'usage ; mais je le ferai pour celui de M. Letourneau, parce que les paroles émues dans lesquelles notre collègue a su faire ressortir la portée de la Société mutuelle d'autopsie, sont le premier manifeste de cette Société. Or, nous ne saurions rester indifférents à une manifestation si parfaitement en accord avec toutes nos tendances et qui répond si bien à nos besoins scientifiques. Comme Bertillon le disait dans une lettre résumant ses dernières pensées et qui sera reproduite, les membres de la Société d'autopsie veulent encore servir la science après leur mort. Notre laboratoire d'anthropologie est trop reconnaissant de ces sentiments, si bien traduits par M. Letourneau, pour que le directeur de ce laboratoire puisse laisser passer inaperçue une aussi éclatante manifestation.

M. Letourneau s'est ainsi exprimé : « Messieurs, il y a quelques années, un petit groupe d'hommes, tous dévoués de longue date au progrès scientifique et social, s'unirent dans une généreuse pensée. Depuis longtemps leur esprit était affranchi de tout servage religieux et métaphysique. Tous ils savaient que, dans ses qualités et dans ses défauts, dans toute sa vie mentale, chacun de nous obéit fatalement à son organisation. Aucun d'eux n'ignorait quel immense intérêt il y aurait à pouvoir scientifiquement déterminer la corrélation existant nécessairement entre les caractères dits *psychiques* et les traits physiques, dont les premiers sont l'expression. Mais pour cela il est indispensable de scruter, d'étudier minutieusement les centres nerveux d'hommes dont on a bien connu l'activité mentale. Or, l'autopsie, qui jadis, sous le règne de Louis XIV, par exemple, était une distinction réservée aux grands, est devenue pour la plupart de nos contemporains un épouvantail. Pour la remettre en hon-

neur, il fallait aller à l'encontre de nos mœurs et, dans une certaine mesure, de nos lois. Nos chercheurs n'hésitèrent pas, et il va sans dire que l'ami auquel nous rendons en ce moment un dernier hommage était parmi eux. Pour lui, comme pour eux, braver les préjugés en vue d'un intérêt supérieur était une habitude, se dévouer à la science et au progrès social était un besoin. Payant d'exemple et s'engageant mutuellement à léguer leur corps à la science, ils fondèrent une *Société d'autopsie*, dont le titre a quelque temps égayé certains de nos faiseurs d'esprit, mais à laquelle les natures d'élite se rallient et se rallieront toujours de plus en plus. En dehors même de tout sentiment affectueux, une telle société a le devoir de tracer au moins à grands traits le portrait moral de ceux de ses membres que lui ravit la mort ; c'est ce que j'essayerai de faire pour le noble ami que nous venons de perdre.

On peut dire d'A. Bertillon ce que le plus grand des poètes a dit de l'un de ses héros, résumant en un mot tous les éloges : C'était un homme. Chez lui, et cela est trop rare, la personnalité était homogène, le caractère et l'intelligence avaient même trempe, et cette trempe était forte ; elle se manifestait dans la vie privée, dans la vie publique, dans ses travaux scientifiques, par un amour du vrai poussé jusqu'au scrupule, par un sentiment du devoir qui ne transigeait pas.

Comme il arrive pour la plupart des hommes fortement doués, les goûts de notre ami s'accusèrent dès l'enfance. A. Bertillon naquit avec des instincts scientifiques. Avant de savoir lire, il avait déjà des penchants de naturaliste et il s'y livrait non seulement sans y être encouragé, mais en dépit même du milieu familial, de même que plus tard il étudia la médecine malgré l'opposition paternelle. Bien souvent il m'a raconté avec quelle ivresse il lut pour la première fois les *Etudes de la Nature* de B. de Saint-Pierre dans un vieil exemplaire trouvé chez son père, dans un coin de la maison.

De pareilles vocations ne se laissent pas refréner. D'autres vous ont dit ce que celle-ci a produit. Si j'ai ici à parler des

œuvres du savant, c'est seulement au point de vue du caractère de l'homme. Or, tous les travaux d'A. Bertillon sont marqués d'un trait commun : la conscience, l'exactitude, la scrupuleuse probité scientifique. Tel petit article, insignifiant en apparence, lui a coûté des semaines de recherches, de minutieuses observations.

Longtemps notre ami chercha sa voie, abordant tour à tour plusieurs branches de l'histoire naturelle, notamment la botanique, qu'il a enrichie d'importantes monographies. Ce fut le coup d'État de 1851 qui fit de Bertillon un démographe. Lui et son beau-père, A. Guillard, après avoir eu l'honneur d'être emprisonnés durant ces tristes jours, furent navrés de l'événement. Comme tant d'autres, ils avaient rêvé de liberté, de justice, de rénovation sociale, et ils assistaient à un des plus grands attentats de l'histoire, et il leur fallait subir la néfaste période qui suivit. Le coup était rude. A. Bertillon et A. Guillard, qui fut alors son initiateur, se tournèrent vers les sciences sociales. L'évolution des sciences était-elle ou non soumise à des lois ? Quelles étaient ces lois ? Mais la sociologie, si peu avancée encore, n'était même pas ébauchée alors. Aussi peu à peu nos deux penseurs, effrayés de l'immensité de leur tâche, se cantonnèrent-ils dans la statistique, à laquelle A. Guillard donna le nom plus compréhensif de *démographie*.

Ma mission n'est pas d'analyser, ni même d'énumérer ici les nombreux travaux démographiques, qui ont si glorieusement rempli la seconde moitié de la carrière de notre ami. Je me contenterai d'en signaler le caractère. A. Bertillon était né naturaliste, il le resta même en démographie. Jusqu'alors la statistique avait été presque toujours traitée comme une science en quelque sorte abstraite, métaphysique. Comme le fait trop souvent aujourd'hui encore l'économie politique, la statistique oubliait d'ordinaire que, derrière les chiffres, il y a des êtres humains. Bertillon appliqua à la démographie la méthode des sciences naturelles. Les chiffres bruts furent minutieusement analysés et

on leur arracha des révélations sur la vie intime, la psychologie des sociétés.

Mais la démographie n'est qu'une branche de l'anthropologie. Aussi Bertillon fut-il, avec Broca, un des fondateurs de la Société d'anthropologie, et, pendant vingt ans, nous l'avons vu y prendre une part brillante à toutes les discussions, y apporter d'importants mémoires de philosophie scientifique. Toujours Bertillon embrassait les doctrines de progrès ; c'est ainsi qu'il a défendu le transformisme, lors même de son apparition dans le monde scientifique, puis combattu la théorie métaphysique du règne humain, etc. Dans toutes les discussions il produisait soit des arguments de fait, soit des vues personnelles, originales, jamais apprises. Insister sur ce côté de l'activité scientifique de notre ami serait sortir de mon domaine. J'y rentrerai en parlant avec quelques détails du caractère d'A. Bertillon.

Tous ceux qu'il a aimés et qui l'ont aimé savent quel fonds de bonté, de tendresse même, il cachait sous une apparente froideur, qui en réalité n'était que l'horreur de toute affectation. Absolument étranger à tout sentiment de vanité ou d'envie, il était en amitié la sûreté même, l'homme sur lequel on pouvait hardiment s'appuyer dans les moments critiques. Dans la vie publique, nul n'eut à un plus haut degré que Bertillon le courage de ses convictions. Plusieurs de mes auditeurs ont pu le voir, en 1866, lorsque, sanglotant et tout brisé par la douleur, il affirmait hautement sur la tombe de sa chère femme ce qu'on pourrait appeler sa foi de libre penseur. A ce moment, il fallait quelque courage pour agir ainsi, et notre ami porta longtemps la peine de sa vaillance. C'est que, dans les sociétés moralement malades, on pratique d'habitude ce que les naturalistes appellent la sélection régressive. Alors, loin d'être prisées, les qualités les plus nobles, les plus honorables pour l'individu, les plus directement utiles au corps social tout entier, deviennent des causes de défaveur. Or, en 1866, nous étions fort malades, si gravement qu'aujourd'hui encore nous sommes mal guéris. Long-

temps l'acte si simple, si brave, de notre ami lui fut par beaucoup imputé comme une irrémissible faute. Pour cela, telle société savante refusa de l'admettre dans son sein ; pour cela, tel poste auquel lui donnaient droit ses hautes aptitudes et ses connaissances spéciales lui fut longtemps refusé. A l'étranger, la renommée de Bertillon était grande ; en Belgique, en Italie, on s'inspirait de ses méthodes pour organiser la statistique ; en France, on le tenait soigneusement à l'écart : flagrante injustice dont, en 1878, lors de l'Exposition universelle, plusieurs savants étrangers ne pouvaient assez s'étonner. D'autre part, l'élévation même du caractère de notre ami le tenait loin des sollicitations, des intrigues, et sur le chemin du succès, des honneurs, qui toujours devraient être réservés au seul mérite, il était facilement devancé par des rivaux, que n'alourdissait pas le poids des qualités nobles et que n'entravaient point les gênants scrupules.

Qu'un tel homme ait adhéré à notre Société d'autopsie dès sa fondation, rien de plus naturel. Mais cette adhésion ne fut point banale ; pour Bertillon, ce fut un acte des plus sérieux, auquel il songea jusqu'aux derniers jours de sa vie. La longue maladie, qui l'a emporté, était marquée par une succession de crises effrayantes, dont chacune lui semblait toujours être la dernière. Une nuit, durant une de ces heures cruelles, dans un de ces moments d'angoisse physique où la plupart des hommes cessent presque de penser, Bertillon trouvait encore la force de renouveler par écrit son adhésion à la Société d'autopsie, et cela dans quelques lignes touchantes, qui commencent ainsi : « Etre utile m'a toujours paru le but le plus beau de la vie », et finissant par ces mots : « Une heure du matin et me croyant sur le point d'étouffer ». Acte héroïque, couronnant dignement une noble vie et réfutant sans réplique les lieux communs usés, qui prétendent relier indissolublement les sentiments élevés à certaines croyances religieuses ou métaphysiques. Pas plus que ceux de ses amis, dont j'ai l'honneur d'être ici l'interprète, Bertillon ne se faisait la moindre illusion au sujet de l'au delà.

Pour lui comme pour eux, la seule survivance possible était celle qui résulte des actes et des œuvres. Comme nous, il savait que le seul moyen de ne pas mourir tout entier, c'est de semer aux quatre vents tout ce que l'on peut avoir de feu dans le cœur et de lumière dans l'esprit.

Messieurs, j'ai fini ma tâche, si triste et où pourtant s'est mêlée quelque douceur. Il ne me reste plus, au nom de mes collègues et au mien, qu'à dire un suprême adieu à l'ami à côté duquel nous avons marché, lutté dans la vie et que nous saurons imiter dans la mort. »

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. le professeur Kollmann (de Bâle), remerciant la Société de sa nomination de membre associé étranger.

Lettre de M. Rivett-Carnac, datée de Ghazipour (Inde), remerciant la Société de sa nomination comme membre correspondant.

Lettre du docteur Mongenot, remerciant de sa nomination comme membre titulaire.

Lettre du docteur Bernard (de Cannes), accompagnée d'une note sur un cas préhistorique d'hétérotopie dentaire (inscrite à la suite de l'ordre du jour).

Lettre du docteur Cauvin, médecin de marine de 1re classe, qui annonce son départ pour le Sénégal, et demande les instructions que la Société jugera utiles.

OUVRAGES OFFERTS.

Dictionnaire des sciences anthropologiques, livr. 6, 7, 8.

TESTUT (L.). *Les anomalies musculaires chez l'homme*, 2e fasc.

PHILIBERT (E.). *Étude clinique sur les eaux thermales de Brides-les-Bains*. Paris, 1863, broch. in-8°.

RIVIÈRE (E.). *Association française pour l'avancement des sciences*. Session de la Rochelle (1882). Compte rendu de la section d'anthropologie (*Revue scient.* des 3 et 17 février 1883).

M. Pellarin dépose quelques numéros du journal le *Devoir*, dans lequel il a publié un examen critique de l'ouvrage de M. Herbert Spencer, intitulé : *Principes de sociologie*.

Je soumets, dit M. Pellarin, mon travail à ceux de nos collègues qu'intéresse cet ordre de questions. — En regard des prévisions sociales de l'éminent philosophe anglais, j'en ai placé d'autres plus précises et, suivant moi, plus conformes à la nature de l'homme, et à la réalité par conséquent, qui ont été exposées dans notre pays, il y a trois quarts de siècle, par l'auteur de la théorie sociétaire, Ch. Fourier.

OBJETS OFFERTS.

Côte dorsale s'articulant avec deux vertèbres. — M. G. Hervé présente et offre à la Société, pour son musée, de la part de M. Tramont, cette pièce anormale et rare. (Voir aux Présentations.)

M. le docteur Mayer fait don à la Société d'objets provenant de fouilles faites à Ancon, dans des tombeaux indiens du temps des Incas ; ils ont cinq ou six siècles, si ce n'est plus, d'existence. Ils ont été donnés au docteur Mayer par un de ses clients, qui a habité le Pérou et les a achetés au moment des fouilles.

INFORMATIONS.

M. G. de Mortillet arrive du Morbihan. Il vient de visiter les fouilles faites par notre collègue, M. Gaillard, pour le compte de la sous-commission des Monuments mégalithiques. Il s'agit d'un groupe de dolmens situé au Port-Blanc, à Saint-Pierre de Quiberon. Ces dolmens ont fourni un très grand nombre d'ossements humains, associés à un mobilier funéraire qui ne laisse aucun doute sur leur âge. Ils sont bien robenhausiens, comme le prouvent entre autres des haches en pierre polie. Autre preuve : parmi les ossements, M. Gaillard a recueilli un crâne présentant une double trépanation. Tous

ces objets seront présentés à la Société ; mais M. Gaillard tient à prendre date, désireux de conserver l'honneur de ces intéressantes découvertes.

PRÉSENTATIONS.

Anomalie de la première côte ;

PAR M. GEORGES HERVÉ.

J'ai l'honneur d'offrir à la Société, une pièce intéressante que je dois à l'obligeance bien connue de notre collègue, M. Tramond. C'est une première côte présentant dans sa conformation une particularité anormale peu commune. Cette côte se bifurque à son extrémité postérieure. Les deux branches de la bifurcation, superposées et presque parallèles, se séparent à angle très aigu environ à l'union du tiers postérieur avec les deux tiers antérieurs de la côte. Chacune d'elles offre une tête, un col et une tubérosité : il y avait, conséquemment, articulation avec deux corps et avec deux apophyses transverses de vertèbres.

On pourrait croire, au premier aspect, que cette anomalie résulte de la fusion incomplète de deux côtes dorsales, mais une telle interprétation ne saurait s'appliquer au cas actuel, où les arcs costaux étaient en nombre régulier. Or, comme il s'agit ici d'une première côte, il est de toute évidence que la branche supérieure de la bifurcation venait s'articuler avec la dernière vertèbre cervicale, et il faut, dès lors, la rattacher à celle-ci, dont elle représente un des éléments constituants, mais un élément accru dans ses dimensions, détaché du corps vertébral, auquel, au lieu d'être uni par continuité de substance, il était simplement contigu par articulation, à la manière d'une côte, et fusionné par son extrémité opposée avec l'élément correspondant de la vertèbre sous-jacente, avec le premier arc costal.

C'est qu'il existe, en effet, dans les régions de la colonne

vertébrale normalement dépourvues de côtes, ainsi que l'anatomie philosophique l'a depuis longtemps établi (et l'intérêt de la pièce que je vous présente consiste surtout en ce qu'elle vient fournir un nouveau fait à l'appui de cette loi d'homologie), des éléments vertébraux qui représentent, sous une forme rudimentaire et comme atrophiée, les appendices costaux de la vertèbre dorsale : de là le nom d'*appendices costiformes*, fort justement donné à ces éléments homologues, qui ne se distinguent des arcs costaux thoraciques que par des différences de proportion et de coalescence, c'est-à-dire, comme le fait remarquer Richard Owen, par les caractères qui dans les os sont le plus variables. Et, de fait, on voit parfois ces appendices costiformes acquérir un développement inusité, témoignant ainsi, par une exception qui n'est que la confirmation de la règle, de leur communauté de nature avec les côtes véritables.

Pour nous en tenir à la région cervicale, on sait que des deux branches ou racines dont sont formées les apophyses transverses des vertèbres de cette région, une seule, la postérieure, représente la véritable apophyse transverse. La racine antérieure (*radix anticus processus transversi vertebræ colli*) est une côte cervicale rudimentaire, comme l'ont reconnu tous les anatomistes. C'est sur les dernières vertèbres cervicales, et particulièrement au niveau de la septième, qu'il est le plus ordinaire d'observer par anomalie l'allongement plus ou moins marqué de cette racine sous forme de côte, établissant ainsi une transition des racines antérieures ou côtes cervicales aux côtes thoraciques. Dans son très intéressant travail sur les anomalies de nombre de la colonne vertébrale chez l'homme (*Revue d'anthrop.*, t. VI, 1877, p. 577), M. Topinard a réuni dix observations de côtes ou de vestiges de côtes développées sur la septième cervicale. D'après l'ordre de la complexité croissante, il a établi trois degrés dans cette anomalie. Les deux derniers seuls nous importent ici. Au deuxième degré, il y a allongement de la racine antérieure qui se brise en articulation : 1° à son union avec le corps de la

vertèbre ; 2° à sa jonction avec la racine postérieure ; d'où une côte incomplète et flottante. Au troisième degré, c'est une côte entière et parfaite, s'articulant avec l'angle supérieur et externe du sternum par un cartilage généralement distinct de celui de la première côte dorsale, mais aboutissant au même point sur le sternum. On voit, d'après cela, que la disposition qui nous est présentée par cette pièce, disposition qui n'a pas été signalée jusqu'ici, que je sache, constitue précisément un degré intermédiaire entre les deux précédents : l'apophyse costiforme de la septième cervicale, unie par articulation au corps et à la racine postérieure de la vertèbre, s'est allongée plus que dans le second degré de M. Topinard, et moins que dans le troisième, et son extrémité antérieure s'est fusionnée avec le corps de la première côte thoracique. Cette disposition est assez rare pour que la pièce m'ait paru mériter de prendre place dans notre musée.

Cerveau d'aliéné ;

PAR M. PHILIPPE REY.

Les pièces que j'ai l'honneur de vous présenter, une calotte crânienne et un cerveau, proviennent d'un aliéné mort, au mois d'octobre dernier, à l'asile de Ville-Evrard, service de M. de Lamaëstre, après un séjour de neuf ans dans cet établissement.

Ce cerveau est remarquable par son poids ; l'encéphale pesait 1 700 grammes, et le cervelet et le mésocéphale réunis, 185 grammes. Le cerveau seul, dépouillé de ses membranes, a donné un poids de 1 400 grammes.

La calotte crânienne est, malheureusement, la seule partie du crâne qu'il m'ait été possible de recueillir. Elle présente, entre autres particularités que j'indiquerai, un développement énorme de l'occipital.

Avant de décrire ces deux pièces, je dois donner un résumé de l'histoire du sujet, histoire que je n'ai pu compléter que

ces derniers jours, en allant moi-même interroger une personne de sa famille. J'ai ainsi appris que le grand-père maternel, buveur et débauché, avait gaspillé toute sa fortune. La mère est morte, aliénée, à l'asile Sainte-Anne. Sur quatre enfants, deux sont morts en bas âge, l'un de gastro-entérite, et l'autre du choléra. Il reste une sœur bien portante et d'une intelligence ordinaire. Le quatrième enfant est le malade qui fait le sujet de cette observation.

A sa naissance, B... avait une tête énorme, et l'accouchement a été, paraît-il, extrêmement laborieux. L'enfant s'est du reste bien développé physiquement et il n'a jamais fait de maladie, ni légère ni grave. Il a toujours été d'une intelligence bornée. La personne de qui je tiens ces renseignements m'a dit qu'il avait toujours été plus que simple et qu'il n'était sensible à rien. Il a pourtant appris à lire et à écrire. A dix-huit ans, il est mis en apprentissage chez un menuisier où il n'a jamais été employé qu'à de gros travaux, car il était doué d'une grande force musculaire. Plus tard, il a été cantonnier au bois de Boulogne. Il a été exempté du service militaire à cause du volume anormal de sa tête. Entraîné par ses camarades, B... avait pris des habitudes d'ivrognerie; il lui en fallait, du reste, peu pour qu'il fût bientôt en état d'ivresse, et il a été plusieurs fois ramené chez lui ivre mort.

Par la suite de ces fréquents excès, il était devenu méchant, violent, il avait des cauchemars et des hallucinations terrifiantes; enfin, à l'âge de vingt-sept à vingt-huit ans, il a une attaque suivie d'hémiplégie droite. C'est peu de temps après qu'il a été placé à Ville-Évrard (le 18 mars 1873). Le certificat qui l'accompagnait, signé par M. Legrand du Saulle, portait : « Alcoolisme chronique, affaiblissement des facultés intellectuelles, congestion cérébrale récente, hémiplégie droite incomplète, surdité droite; incapacité de travailler; conscience incomplète de ses actes; hérédité morbide. » Tous les certificats et les notes concernant le malade n'ont fait que constater un état de déchéance intellectuelle

profonde, avec incapacité de se diriger et de pourvoir à ses besoins. En juin 1879, l'hémiplégie avait complètement disparu, ainsi que la surdité.

Au physique, B.... présentait les caractères suivants : tête très volumineuse, large, front bas, sourcils épais, strabisme divergent et nystagmus; face large; pas d'asymétrie notable; traits rudes. Cet ensemble donnait au malade une physionomie assez étrange. Il était brun; taille, 1m,65; épaules larges, membres bien musclés. Aucun vice de conformation; poils très fournis et longs couvrant la poitrine, le ventre et même la partie supérieure du dos. La voix est forte. Pas de troubles de la parole; pas de troubles de la locomotion. Tels sont les caractères que j'ai pu noter moi-même dès le mois de septembre 1881. J'ai noté, en outre, un état d'obtusion des facultés, sans conceptions délirantes. Le malade, toujours très calme et docile, était journellement employé à de gros travaux. On avait remarqué qu'il était gaucher.

Il a succombé, au mois d'octobre 1882, par suite d'une entérite chronique :

Je passe maintenant à l'examen des pièces que j'ai recueillies :

Crâne. — Voici quelques mesures du crâne :

	Hydrocéphalie.
Circonférence horizontale totale	590
Diamètre antéro-postérieur maximum	202
— transversal maximum	175
— frontal minimum	107
— — maximum	148
Courbe frontale	150
— pariétale	125

La hauteur du crâne n'a pas été prise. La calotte crânienne présente quelques particularités importantes. Nous y voyons, extérieurement.

Une large dépression médio-frontale. La simplicité de la suture coronale qui présente quelques petits os wormiens, à gauche. La suture sagittale est également très simple.

La suture lambdoïde est mamelonnée; elle renferme, dans

toute son étendue, une quantité considérable d'os wormiens. Au-dessous, l'occipital se détache presque à angle droit et forme une saillie considérable dans toute sa portion écailleuse.

La surface interne présente :

Un très grand développement de la crête frontale à laquelle fait suite une saillie qui se perd vers le milieu de l'os ; absence de gouttière longitudinale. Les sutures coronales et pariétales sont fermées. Les os wormiens de la suture lambdoïde sont ici plus apparents et plus volumineux. En arrière, concavité de l'occipital correspondant exactement à sa courbure extérieure.

La vascularisation de ce crâne est extrêmement pauvre.

A droite, la gouttière de la méningée moyenne est interrompue par un canal excessivement étroit.

A gauche, elle est peu marquée vers son origine. L'une et l'autre suivent à peu près la direction de la suture coronale. A leur terminaison, elles aboutissent à deux dépressions symétriques ou lacs sanguins, en arrière de la suture coronale. Les branches postérieures sont à peine marquées, et il n'existe pas de ramifications secondaires. La gouttière longitudinale n'est apparente en aucun point.

Le crâne est très mince et la surface externe présente des traces évidentes d'ostéoporose.

Dure-mère. — Rien de particulier.

Arachnoïde et pie-mère. — Un peu épaissies et opalescentes aux régions frontales. Pas d'adhérence avec la substance cérébrale, en aucun point. Pas d'infiltration ni d'épanchement séreux.

Le tiers supérieur de la pariétale ascendante droite, qui paraît amaigri, présente aussi un peu de ramollissement très superficiel.

Il existe aussi des traces de ramollissement superficiel sur la circonférence du cervelet. Dans tout le reste de son étendue, l'organe est de consistance normale.

J'ai déjà dit que l'encéphale pesait 1 700 grammes, et le

cerveau, seul, dépouillé de ses membranes, 1 400 grammes.

Comme on voit, ce cerveau est étalé et bas. Cette disposition existait à l'état frais, mais cependant à un degré moindre. En arrière, une dépression transversale, sorte de gouttière, accuse les lobes occipitaux, qui sont notablement redressés à leur extrémité. Hors ces deux particularités, l'organe, dans son ensemble, a toute l'apparence d'un cerveau bien conformé; les deux hémisphères ont sensiblement le même volume; il y a une prédominance très notable des lobes frontaux.

D'une manière générale, les circonvolutions sont épaisses, assez simples, peu sinueuses, séparées par des anfractuosités et des scissures profondes. Un examen attentif montre que leur arrangement sur les deux hémisphères est loin d'être symétrique.

Les premières frontales sont assez volumineuses. Elles ne sont dédoublées en aucun point; mais elles présentent des entailles et des fossettes plus nombreuses à droite, où les anastomoses avec la deuxième frontale sont plus nombreuses et plus précoces. La deuxième frontale droite est bifide à son extrémité postérieure. A gauche, elle est simple et son pied est distant de 4 à 5 centimètres du pied de la première frontale. La troisième frontale gauche, à son origine, est en rapport avec les deux circonvolutions ascendantes. A droite, elle émerge seulement de la frontale ascendante. Les anastomoses qui unissent les deuxième et troisième frontales sont nombreuses et enchevêtrées, surtout à gauche. Du reste, il devient bientôt impossible de suivre ces deux circonvolutions dans leur terminaison antérieure, tant elles sont confondues. De plus, dans cette région, elles présentent une remarquable inégalité de volume, tantôt renflées, tantôt, au contraire, effondrées, sans qu'il y ait cependant des signes d'atrophie.

Les circonvolutions ascendantes sont plus sinueuses et plus épaisses à gauche.

Le faible développement des circonvolutions frontales, à leur naissance, laisse voir un sillon prérolandique assez com-

plet. Un sillon postrolandique est bien indiqué, à gauche seulement. Sur cet hémisphère aussi, la scissure interpariétale n'est pas interrompue. Enfin, à droite comme à gauche, le premier pli de passage est tout à fait rudimentaire.

Telles sont les principales remarques que m'a suggérées l'examen de ce cerveau. Ces particularités expliquent-elles l'état de débilité mentale du sujet?

Il ne faut pas oublier qu'il s'agit d'un cas pathologique. Le crâne, par sa grande circonférence, le développement de l'occipital et les os wormiens interposés dans la suture lambdoïde, présente les caractères de l'hydrocéphalie. Les vaisseaux méningés étaient peu développés. Il n'est donc pas surprenant qu'il y ait eu un trouble dans le fonctionnement du cerveau; mais je pense que cette description doit être complétée par l'examen des régions centrales et surtout par l'examen histologique.

Discussion.

M. Topinard. Je suis extrêmement frappé de l'état des circonvolutions de ce sujet. Je pense que, dans l'état de la science, on peut formuler les lois suivantes : le poids du cerveau et la richesse des circonvolutions sont deux des facteurs qui concourent matériellement à la production de l'intelligence. En règle générale, considérant à la fois les hommes et les animaux, ils se développent en raison inverse. Les cerveaux gros sont moins circonvolutionnés, les cerveaux petits sont plus circonvolutionnés. La nature a deux procédés pour augmenter la superficie sur laquelle s'étale la substance grise pensante : elle accroît brutalement la masse, ou elle plisse délicatement la surface.

Or, le cerveau qu'on nous montre est à la fois très lourd et très circonvolutionné, spécialement dans les circonvolutions frontales antéro-postérieures. En laissant de côté les quelques caractères d'infériorité qu'il possède, en effet, comme l'absence d'un ou de deux plis de passage en arrière, il a

donc deux fois droit à l'intelligence, et c'est un aliéné. Nous savons, il est vrai, que les cerveaux extraordinaires se rencontrent, à l'état pathologique comme à l'état physiologique, dans certaines formes, ou mieux, à certaines périodes de l'aliénation. Le fait actuel n'en mérite pas moins d'être remarqué, et j'aurai occasion de le rappeler à propos d'un autre cerveau qu'on nous présentera prochainement.

Je ne trouve pas qu'il y ait quelque chose de désordonné dans la complexité de ces circonvolutions frontales. La confluence de circonvolutions voisines est la conséquence de l'accroissement de leurs flexuosités; il ne peut en être autrement.

La syphilis chez le singe;

PAR M. S. POZZI.

M. Pozzi. M. le docteur Martineau, mon collègue à l'hôpital de Lourcine, poursuit en ce moment des expériences d'un haut intérêt au point de vue de la pathologie comparée, qui se rattache par des liens si étroits à l'anthropologie. Il est une terrible maladie dont tous les peuples se sont tour à tour renvoyé l'origine, que l'antiquité n'a sans doute pas ignorée, mais qui, depuis la Renaissance surtout, a répandu ses ravages sur l'ancien et sur le nouveau monde : la *syphilis*, puisqu'il faut l'appeler par son nom. Mais cette peste était jusqu'ici l'apanage de l'humanité : les animaux s'étaient toujours montrés réfractaires à l'inoculation, car les résultats jusqu'ici obtenus, dont je parlerai plus loin, n'avaient pas été assez démonstratifs pour entraîner la conviction.

Or, après plusieurs tentatives infructueuses d'inoculation de la syphilis au singe, inoculations faites sur l'abdomen, vers la région pénienne, M. Martineau est parvenu à obtenir un résultat en agissant sur le prépuce. Il pense que ce succès est dû à une sorte de prédisposition de cette région, et il fait remarquer que c'est là que l'homme contracte généralement le chancre initial.

Le 16 novembre 1882, une inoculation fut faite en trois points : à la face interne et près de l'extrémité du prépuce d'un pithécien du genre macaque ; on se servit d'une aiguille cannelée à vaccin, chargée de sérosité recueillie sur un chancre induré, existant sur la petite lèvre d'une femme de Lourcine. En même temps on faisait, à la malade qui avait fourni le virus, une inoculation sur la cuisse droite, afin qu'il ne pût exister aucun doute sur la nature syphilitique du chancre. Disons tout de suite que cette inoculation a été négative.

Jusqu'au 14 novembre, rien chez le singe ; ce jour-là, vingt-huit jours après l'inoculation, on constate sur le prépuce, au niveau de deux des points inoculés, deux chancres infectants du volume d'une petite lentille, caractérisés par une érosion superficielle, à fond lisse, uni, à bords légèrement élevés, aplatis, non taillés à pic, non décollés, reposant sur une base indurée, offrant en un mot tous les caractères de la lésion primordiale de la syphilis.

Le 16 décembre apparaît, en outre, à l'aine gauche, un ganglion du volume d'une noisette, mobile, non douloureux. — Cinq jours après, apparition d'un ganglion semblable à droite. L'état général devient moins bon : diarrhée, soif, l'animal recherche le feu. Mais ces accidents se dissipent bientôt.

Le travail de cicatrisation, commencé quatorze jours après l'apparition des chancres, était terminé quatorze jours après ; pendant vingt-huit jours environ, comme chez l'homme. En même temps apparition des syphilides érosives sur la verge au cinquante-quatrième jour de l'inoculation.

Donc, vingt-huit jours d'incubation ; apparition des syphilides au cinquante-quatrième jour, exactement comme chez l'homme, alors que la syphilis évolue normalement.

M. Martineau croit être le premier à avoir obtenu la syphilis chez les animaux ; il conteste en particulier la valeur des résultats d'Auzias-Turenne, et communiqués par cet auteur à l'Académie de médecine le 18 novembre 1850. — Je crois cependant devoir mentionner, en outre, les faits publiés par

Klebs (de Prague), qui a observé, à la suite d'inoculations chez les singes, jusqu'à des accidents tertiaires (exostoses crâniennes)[1]. Tout récemment, d'autre part, M. Neumann, professeur de dermatologie et de syphiliographie à l'Université de Vienne, a publié des résultats contradictoires[2]. Il a inoculé des produits syphilitiques à une série d'animaux d'espèces variées (cheval, porc, martre, singe) et toujours avec des résultats négatifs.

Et cependant, sur le troisième singe, notamment soumis à ces expériences, M. Neumann avait fait porter ses inoculations *sur le prépuce et sur le gland*, remplissant ainsi l'une des conditions capitales de réussite indiquées par M. Martineau.

Il ne faut pas oublier, à ce propos, que plusieurs faits négatifs ne prouvent rien contre un fait positif. Or, l'observation faite par M. Martineau, que je regrette de n'avoir pu vérifier sur le singe lui-même, est attestée par les beaux moulages que je vous présente; elle ne permet plus de douter de la possibilité de la transmission, à un animal, de cette maladie virulente, jusqu'ici exclusivement *humaine*. Il est intéressant au plus haut point, pour l'anthropologie, de constater que le premier être de la série animale sur lequel cette transmission ait pu être opérée est un de nos voisins, un primate. Nul doute que l'expérience n'eût réussi avec plus de facilité encore sur un anthropoïde que sur un pithécien. Il est donc à désirer qu'on puisse reprendre sur le chimpanzé, l'orang, le gorille ou le gibbon, ces inoculations si importantes au point de vue de la pathologie comparée.

Discussion.

M. Capitan tient à bien faire remarquer la grande valeur des résultats obtenus par Klebs, résultats que M. Pozzi a du reste signalés dans sa communication. Or, Klebs avait obtenu,

[1] E. Klebs, *Das Contagium der Syphilis; eine experimentelle studie* (*Arch. für exper. Pathol. u. Pharmakol.*, Leipzig, 1879, t. X, p. 161-321, 2 planches).

[2] Neumann, *Wiener medic. Wochenschrift*, 1883, nos 8 et 9.

sur le singe, non seulement des lésions identiques aux lésions primaires de la syphilis humaine, mais aussi des lésions tertiaires osseuses et viscérales, et ce avec des liquides de culture dans lesquels il avait pu faire multiplier un microbe compliqué, l'*helicomonas*. Sans insister sur la signification de ces organismes, il n'en est pas moins établi que Klebs a obtenu, sur le singe, à la suite d'inoculation de fragments de chancre induré, des lésions cutanées, osseuses et viscérales, en tout identiques à celles que l'on considère comme caractéristiques de la syphilis. Or, ces recherches remontent à l'année 1879; les résultats obtenus récemment par M. Martineau ne font donc que reproduire, et en partie seulement, ceux que Klebs avait déjà eus sur le singe.

COMMUNICATIONS.

Note sur les flèches empoisonnées des Indiens de l'Amérique du Nord;

PAR W.-J. HOFFMAN,

Secrétaire général de la Société d'anthropologie de Washington.

C'est un fait bien connu que le plus grand nombre des tribus indiennes du nord et du sud de l'Amérique furent, à une certaine époque, très expertes dans l'art de préparer certaines substances que l'on supposait devoir amener la mort. Mais, depuis l'introduction des armes à feu, cet usage a peu à peu diminué et tend à disparaître ; aussi est-il devenu très difficile maintenant de se renseigner exactement à ce sujet. De nos jours, en effet, beaucoup de ces tribus cherchent à imiter les nations civilisées, et s'éloignent de plus en plus de certaines pratiques qui étaient propres à leurs aïeux ; d'autres craignent de révéler des secrets ou des pratiques religieuses dont leurs dominateurs pourraient se servir contre elles.

Les détails suivants se rapportent à des tribus bien connues et intéressantes, et je les donne à cause de la diver-

gence des renseignements qui les concernent, autant que j'ai pu m'en assurer directement.

Les préparations nécessaires au but que l'on se propose ne sont pas toujours les mêmes, et, dans quelques cas, la puissance de la composition dépend principalement des soins du chef qui a été chargé de la préparer.

Les Comanches se servent de la « baïonnette espagnole », ou *yucca angustifolia*, dont ils percent simplement la gousse encore verte avec la pointe des flèches qu'ils veulent empoisonner. La cérémonie est dirigée par le chef des guerriers, après que tous ont jeûné pendant quelques jours.

Les tribus voisines rapportent que les Lipaws plongent la pointe de leurs flèches dans le sang menstruel d'une femme, considérant qu'avec ce sang la flèche a une action plus nocive. Dans cette contrée, en effet, la femme, au moment de ses règles, est considérée impure, comme l'étaient les matrones, dans cet état, par les anciens Romains. Il ne leur est pas permis de demeurer sous la tente ni de toucher aucun objet qui ne soit pas à leur usage particulier ; et si elles touchaient à une herbe ou à quelque autre plante, elles seraient sûres de tomber mortes sur le lieu même.

Les Apaches Coyoteros préparent leur poison en écrasant les têtes de plusieurs serpents à sonnettes, avec des fragments de foie de cerf ; ils laissent le mélange se putréfier et trempent alors dans le liquide la pointe de leurs flèches et le laissent se dessécher lentement. Dans les échantillons que j'ai pu me procurer, j'ai trouvé les éléments du sang et aussi, d'une façon évidente, de la crotaline (vipérine de Bonaparte). La durée de l'activité du poison ainsi appliqué n'est pas exactement connue. En ce qui touche le résultat fatal, c'est-à-dire si la mort doit être attribuée à la matière septique du sang et aux substances animales en décomposition ou bien seulement au venin du serpent, les recherches sont en cours d'exécution.

Les Chinouns (Moquis de l'Arizona) se servent, mais pour la guerre seulement, d'un poison désigné par eux sous le

nom de *Ti-ki-lé-li-oui*, c'est-à-dire « Enduit vénéneux ». Dans le cas d'empoisonnement volontaire ou criminel, ils emploient, dit-on, un poison que l'on peut employer à l'état liquide ou à l'état pulvérulent ; mais il n'a pas de nom particulier, et je suis porté à croire qu'il n'existe pas. Le poison principal ou Ti-ki-lé-li-oui est préparé de la manière suivante : on prend un serpent à sonnettes (crotale), que l'on irrite jusqu'à ce qu'il se morde lui-même, puis le prêtre de l'ordre du Serpent plonge la pointe des flèches et une partie du bois dans le sang de l'animal que l'on fait couler. L'individu blessé par une de ces flèches meurt ordinairement en trois ou quatre jours ; mais si le blessé a subi un jeûne prolongé auparavant, l'action du poison est bien plus rapide.

On obtient un autre poison en secouant un nid d'abeilles (du genre Bourdon) et, quand celles-ci ont été très excitées, on les abat avec de petites branches liées en faisceau. On met les insectes tués dans un mortier de pierre, où on les écrase, puis on trempe les flèches dans le magma. Très probablement la substance active, dans ce cas, est l'acide formique contenu dans le corps des abeilles. On ne dit cependant pas que cette préparation puisse entraîner la mort, mais qu'elle peut rendre un individu malade pour longtemps. Ce poison, comme le suivant, peut être préparé par n'importe qui, la confection n'en étant ni aussi difficile, ni aussi sérieuse que celle des précédents.

La troisième variété se prépare de la même façon, mais avec des fourmis rouges (*formica*, spec.?). Ce poison est très actif, bien que non mortel. Les blessures, même légères, causent une grande douleur au pharynx et dans la partie touchée, amènent un gonflement considérable de la partie, causent de la fièvre et souvent un peu de délire. Pendant les trois jours qui suivent, le blessé reste très affaibli et il ne peut guère reprendre ses occupations ordinaires avant un mois.

Le premier poison (des Moquis) dont nous avons parlé est employé exclusivement par les guerriers, dans les combats contre les tribus ennemies. Ce peuple, assez favorablement

disposé pour les blancs, reste dans une attitude hostile vis-à-vis des bandes d'Indiens avoisinantes, des Apaches et des Navajoes, de qui il a eu à subir autrefois des maux terribles et qui continueraient à faire de même sans la présence des troupes des Etats-Unis.

Discussion.

M. Gustave Lagneau. Je rappellerai que des poisons analogues étaient également en usage dans l'ancienne Europe. Comme les Américains, les anciens Européens employaient comme toxiques diverses substances végétales, du sang et du venin de serpent.

Lorsqu'en 1859 M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire attira l'attention de notre Société sur certaines flèches préhistoriques trouvées par M. Alf. Fontan dans la caverne de Massat, flèches dont le sillon, la cannelure, semblait indiquer l'usage d'un poison [1], je rappelai qu'à une époque beaucoup moins éloignée, au quatrième siècle de notre ère, les Franks de Germanie se servaient encore de flèches empoisonnées [2]. En effet, Sulpice Alexandre, cité par Grégoire de Tours, en nous montrant Quintilien, lieutenant de Maxime, pénétrant, vers 388 après J.-C., dans les pays marécageux d'outre-Rhin, s'exprime ainsi : « Les Franks se montrèrent en petit nombre, mais placés sur des troncs d'arbres entassés; de là, comme du haut de tours, ils lançaient, ainsi qu'auraient pu le faire des machines de guerre, des flèches trempées dans le suc d'herbes vénéneuses, en sorte que les blessures qu'elles faisaient, n'eussent-elles qu'effleuré la peau, et même dans les régions où elles ne sont pas ordinairement mortelles, donnaient une mort certaine. »

[1] Isid. Geoffroy Saint-Hilaire, *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, t. I, p 51, etc., 3 novembre 1859. — Voir aussi Alfred Fontan, Lartet, Isidore Saint-Hilaire, *Grotte de Massat* (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 10 mai 1858, t. XLVI, p. 900).

[2] G. Lagneau, Isid. Saint-Hilaire, *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, t. I, p. 97-98, 15 décembre 1859.

Hostium rari apparuere, qui conjunctis arborum truncis, vel concidibus superstantes, velut e fastigiis turrium, sagittas tormentorum ritu effudere inlitas herbarum venenis, ut summæ cuti, letalibus inflicta locis vulnera, haud dubiæ mortes sequerentur. Grégoire de Tours, *Historia Francorum*, liv. II, cap. IV, texte et trad. de J. Guadet et Taranne, t. I, p. 148-150.

Lorsqu'en 1877 je communiquai à l'Académie des inscriptions quelques documents sur les poisons de flèche en usage en Europe (1), je reconnus qu'il était souvent difficile de préciser les substances toujours employées, soit parce que les auteurs anciens en ayant parlé n'avaient eu que des renseignements insuffisants sur la préparation de ces poisons, soit parce que les peuples faisant usage de ces flèches, dans la préparation vraisemblablement complexe de leurs poisons, avaient eux-mêmes attribué à des substances des propriétés toxiques qui ne leur appartenaient pas.

Dans notre pays, les Celtes, les Gaulois, suivant Aristote, Strabon, Pline, auraient empoisonné leurs flèches avec des sucs extraits d'un certain figuier, d'une ellébore, d'une plante appelée *lineum*, et vraisemblablement de l'if, du *taxus*, qui, selon ce dernier auteur, aurait donné son nom aux toxiques, aux poisons spéciaux de flèches.

« On rapporte, remarque Aristote, que, chez les Celtes, existe un poison, qu'ils appellent eux-mêmes *toxique*. Ce poison, dit-on, détermine une décomposition si prompte que les chasseurs celtes, lorsqu'ils ont frappé d'une flèche un cerf ou quelque autre animal, courent promptement exciser la partie blessée, avant que le poison ne pénètre, afin que l'animal puisse servir de nourriture, et aussi pour qu'il ne se putréfie pas. »

1 G. Lagneau, *De l'usage des flèches empoisonnées chez les anciens peuples de l'Europe* (*Comptes rendus de l'Académie des inscriptions et belles-lettres*, séance du 2 novembre 1877). — Voir aussi *Remarques toxicologiques sur certaines substances employées par les anciens peuples de l'Europe pour empoisonner leurs flèches et autres armes de jet* (*Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 1878).

Φασὶ δὲ παρὰ τοῖς Κελτοῖς φάρμακον ὑπάρχειν τὸ καλούμενον ὑπ' αὐτῶν τοξικόν· ὃ λέγουσιν αὔτω ταχεῖαν ποιεῖν τὴν φθορὰν ὥστε τῶν Κελτῶν τοὺς κυνηγοῦντας, ὅταν ἔλαφον ἢ ἄλλο τι ζῶον τοξεύσωσιν, ἐπιτρέχοντας ἐκ σπουδῆς ἑκτέμνειν τῆς σαρκὸς τὸ τετρωμένον πρὸ τοῦ τὸ φάρμακον διαδῦναι ἅμα μεν τῆς προσφορᾶς ἕνεκα, ἅμα δ'ὅπως μὴ σαπῇ τὸ ζῶον. Aristote, *De mirabilibus auscultationibus*, cap. LXXXVI, t. IV, p. 88, coll. Didot.

« Dans la Celtique, selon Strabon, croît un arbre semblable au figuier, dont le fruit est comparable au chapiteau de la colonne corinthienne. Ce fruit, incisé, laisse couler un suc mortel, dont on se sert pour enduire les traits. »

Ἐν τῇ Κελτικῇ φύεται δένδρον ὅμοιον συκῇ, καρπὸν δ'ἐκφέρει παραπλήσιον κοικράνῳ Κορινθιουργεῖ· ἐπιτμηθεὶς δ'οὗτος ἀφιᾖσιν ὀπὸν θανάσιμον πρὸς τὰς ἐπιχρίσεις τῶν βελῶν. Strabon, liv. IV, chap. IV, § 6, p. 165, coll. Didot.

« Les Gaulois, dit Pline, trempent leurs flèches de chasse dans l'ellébore, et affirment qu'après l'excision de la partie blessée la chair est plus tendre. »

Galli sagittas in venatu ellaboro tingunt circumcisoque vulnere teneriorem sentiri carnem affirmant. Pline, *H.N.*, liv. XXV, cap. XXV, p. 175, texte et trad. de Littré.

Ce naturaliste dit également : « Les Gaulois appellent *lineum* une herbe qui leur sert à enduire leurs flèches de chasse d'une préparation qu'ils appellent le poison des cerfs. »

Lineum herba appellatur a Gallis, qua sagittas in venatu tingunt medicamento, quod venenum cervarium vocant. Pline, *H.N.*, liv. XXVI, cap. LXXVI, p. 240.

Quoique, dans ces derniers temps, M. Marmé ait extrait de l'if, du *taxus*, un alcaloïde assez toxique, on a peine à comprendre qu'à son époque, Pline ait pu dire que « certaines personnes pensent que de là (du nom du taxus) on appela taxiques les poisons que nous appelons actuellement toxiques, dans lesquels on trempe les flèches[1]. »

[1] Marmé, *Taxin das giftige alcaloïd der blätter und samen von* taxus baccata (*Centralblatt der med. wissens*, n° 6, p. 97, 1876, extrait dans *Revue*

Sunt qui et taxica hinc appellata dicunt venena, quæ nunc toxica dicimus quibus sagittæ tinguntur. Pline, *H. N.*, liv. XVI, cap. xx, p. 575.

Au septième siècle de notre ère, Paul d'Egine signale également chez les Dalmates et chez les Daces l'usage d'un poison de flèches. Bien que sa puissance toxique soit attribuée au ninon et à l'éléneion, à l'*aster helenium*, à l'aulnée, plante nullement toxique, ce poison qui, par son action, semble avoir eu quelques analogies avec le curare, devait contenir des substances plus toxiques, peut-être du venin de vipère, employé à pareil usage par divers autres peuples de l'Europe orientale.

« On dit, remarque Paul d'Egine, que les Daces et les Dalmates enduisent les dards avec ce que l'on appelle l'*helenium* et le *ninum*, substances qui, mises en contact avec le sang des blessés, les tuent, mais qui, mangées par eux, sont innocentes et ne font aucun mal. »

Φασὶ δὲ τοὺς Δάκας καὶ τοὺς Δαλμάτας περιπλάσσειν ταῖς ἀκίσι τὸ ἐλένειόν τε καὶ νίνον καλούμενον, ὅπερ ὁμιλήσαν μὲν τῷ αἵματι τῶν τετρωσκομένων ἀναιρεῖν ἐσθιόμενον δὲ ὑπ' αὐτῶν ἀβλαβὲς εἶναι καὶ μηδὲν κακὸν ἐργάν. Paul d'Egine, liv. XXXVIII, texte et trad. de Briau, p. 347.

Parmi les divers peuples de l'Europe orientale s'étant servis de poisons de flèches, Aristote, Théophraste, selon Elien, Lucien et surtout Ovide, exilé à Tomes, près du Pont-Euxin, nous montrent les Scythes, en particulier les Ÿazix, préparant ce poison avec du venin de vipère et du sang humain. Ces Ÿazix, qui habitaient d'abord sur les bords du Palus-Méotide et du Tanais, seraient en partie venus sur les bords de l'Ister, le Danube, où existe encore le district des Iazyges[1].

« On dit, rapporte Aristote, que le poison des Scythes, dans lequel ils trempent leurs flèches, est préparé avec la vipère. Les Scythes, à ce qu'il paraît, guettent les femelles portant déjà des petits, et, les ayant prises, ils les font ma-

des sciences méd. en France et à l'étranger, de G. Hayem, 4e année, t. VII, p. 537, 1876, et *Gaz. hebd. de méd.*, 6 octobre 1876, p. 635.)

[1] Voir Malte-Brun, *Abrégé de géographie universelle*, 1842, p. 316.

cérer quelques jours. Lorsque le tout leur paraît suffisamment putréfié, ils versent du sang d'homme dans une petite marmite, qui, fermée avec un couvercle, est enfouie dans le fumier. Lorsque ce sang est également putréfié, le liquide séreux qui reste à sa surface est mêlé au putrilage de la vipère, et ainsi ils font un poison mortel. »

Φασὶ τὸ Σκυθικὸν φάρμακον ᾧ ἀποβάπτουσι τοὺς ὀϊστοὺς, συντίθεσθαι ἐξ ἐχίδνης. Τηροῦσι δὲ, ὡς ἔοικεν, οἱ Σκύθαι τὰς ἤδη ζωότοκούσας καὶ λαβόντες αὐτὰς τήκουσιν ἡμέρας τινάς. Ὅταν δ'ἱκανὼς αὐτοῖς δοκῇ σεσῆφθαι πᾶν, τὸ τοῦ ἀνθρώπου αἷμα εἰς χυτρίδιον ἐγχέοντες εἰς τὰς κοπρίας κατορύττουσι πωμάσαντες. Ὅταν δὲ καὶ τοῦτο σαπῇ, τὸ ὑφιστάμενον ἐπανω τοῦ αἵματος, ὅ δή ἐστιν ὑδατῶδες, μιγνύουσι τῷ τῆς ἐχίδνης ἰχῶρι, καὶ οὕτω ποιοῦσι θανάσιμον. Aristote, *De mirabilibus auscultationibus*, cap. CXLV, texte et trad. lat., coll. Didot, t. IV, p. 102.

« On dit que les Scythes, remarque Elien, lorsqu'ils font le poison dont ils enduisent leurs flèches, ajoutent du sérum humain surnageant le sang. »

Λέγονται δὲ οἱ Σκύθαι πρὸς τῶ τοξικῷ, ᾧ τοὺς ὀϊστοὺς ἐπιχρίουσι, καὶ ἀνθρώπειον ἰχῶρα ἀναμιγνύται φαρμάσσοντες, ἐπιπολάξοντὰ πῶς αἵματι... Elien, *De natura animalium*, liv. IX, § XV, p. 153, coll. Didot.

Lucien parle d'un personnage « n'enduisant pas son trait de venin à la manière des Scythes ».

... χρίσας τὸ βέλος οὔτε ἰῷ, καθάπερ τὰ Σκυθῶν χρίεται. Lucien, liv. III, *Nigrinus*, cap. XXXVII, p. 17.

Ovide, que son exil mit à même de bien connaître les usages des peuples des bords de la mer Noire, à plusieurs reprises, particulièrement à propos des Ÿazix, dit qu'ils « enduisent tous leurs dards du fiel, du venin de vipère », qu'ils « humectent leurs traits du sang de vipère », qu'ils « envoient le poison sur le fer crochu, et que leur trait devient doublement mortel ».

Omnia vipereo spicula felle linunt.
Ovide, *les Pontiques*, liv. I, litt. *Maximo*, p. 753, coll. Nizard et Dubochet.

... Quæ vipereo tela cruore madent.
Loc. cit., liv. IV, litt. *Vectali*, p. 813.

... Mitti sub adunco toxica ferro,
Et telum causas mortis habere duas.
Loc. cit., liv. IV, p. 813.

Quelques indications anthropologiques recueillies chez les Hindous;

PAR M. CH. CAUVIN.

(Voir au volume des *Mémoires*.)

Discussion sur la polyandrie.

En Asie, Kachmir et Tibet, étude d'ethnographie ancienne et moderne.

M. Ollivier Beauregard. A la suite des intéressantes communications que nous ont faites, il y a quelques semaines, M. Rousselet et M. Vinson, sur les mœurs conjugales des populations de l'Inde méridionale, j'ai demandé à témoigner de l'usage de la polyandrie chez les Aryas Hindous de l'Inde du Nord, dès les premières époques historiques de leur nationalité.

Je viens satisfaire à l'engagement que j'ai pris, mais avant de fournir sur la question que j'ai ainsi mise en avant les détails circonstanciés que j'ai pu recueillir, je tiens à présenter de courtes observations sur des points d'ethnographie et d'histoire qu'a traités M. de Ujfalvy à la réunion du 18 janvier dernier.

Il s'agit, d'une part, de rapporter à leur véritable cause les angoisses de famine qui, au Ladâk et au Tibet, se produisent, paraît-il, chez les familles coloniales établies sur de vastes territoires, et, d'autre part, de ramener à l'exactitude historique les critiques plus que sévères que notre collègue n'a pas craint d'émettre sur le caractère de Jules Klaproth.

Ici et là, je serai bref.

Revenant, une fois encore, à onze mois de distance, sur la pratique de la polyandrie au Tibet, M. de Ujfalvy, qui, dans ces derniers temps, a pu fouiller et vider tous les compartiments de son portefeuille de voyage, nous a de nouveau affirmé que la polyandrie est, pour les populations tibétaines, une garantie de conservation et de perpétuité.

La première fois que notre collègue produisit ici cette affirmation, il négligea de l'appuyer de témoignages justificatifs. Il renouvelle aujourd'hui son affirmation, et soucieux, cette fois, de nous convaincre, il en accompagne l'expression de témoignages dont l'importance lui paraît de nature à nous entraîner à sa suite.

Au Ladâk [1], car c'est de cette province que M. de Ujfalvy entend surtout nous entretenir; au Ladâk, nous dit-il, la terre est si rebelle à la production qu'il y a nécessité de faire obstacle à l'extension de la population, afin que, suffisamment tenue en arrêt et mise en rapport avec la pauvreté du sol, cette population puisse y trouver à vivre, et, doublant la dose de cette argumentation typique, notre collègue ajoute, en façon de preuve : « Il existe au Ladâk des familles qui, chacune, possèdent des territoires dont la superficie mesure jusqu'à 10 kilomètres carrés et plus, et dont chacune de ces familles tire à grand'peine sa subsistance. » Là-dessus, notre collègue exalte les bienfaits de la polyandrie qui, en supprimant quatre femmes, c'est-à-dire quatre agents de reproduction effective, dans un ménage commun à cinq maris, réduit ainsi à de moindres proportions les maléfices de la famine [2].

Il y a dans cette affirmation de M. de Ujfalvy une singulière méprise, et son raisonnement triomphal, tout con-

[1] Ladâk, en tibétain *La-tags*. Le Ladâk est aussi dénommé *dMar-youl* ou *dMar-po-youl*, c'est-à-dire « Terre rouge », ou encore *Kha-chan-pa*, c'est-à-dire « Terre de neige ».

[2] Le major Alexander Cunningham, dans son ouvrage : *Ladâk physical, statistical, historical with notices of the surrounding countries*, London, 1854, exprime la même pensée.

cluant qu'il soit en apparence, ne vaut pas mieux, au fond que le procédé curatif du pâtre Agnelet, qui, on le sait, tuait ses brebis pour qu'elles ne mourussent pas de la clavelée[1].

Toutefois, si bizarre qu'il soit, ce raisonnement mérite de fixer notre attention, à cause du fait monstrueux qu'il nous dénonce; à savoir : que la terre est au Ladâk de si pauvre rendement qu'il y est de nécessité absolue, pour mettre la population en rapport numérique des maigres ressources alimentaires qu'elle fournit, de sacrifier méthodiquement quatre générations sur cinq.

Ce triste phénomène a des causes supérieures que ne nous a point dites notre collègue, et je vais tâcher de suppléer à son silence sur ce point.

M. de Ujfalvy nous a dépeint le Ladâk sous de bien tristes couleurs, mais il eût pu faire ces couleurs plus tristes encore sans sortir de la vérité.

Depuis plus de quarante ans, le Ladâk, auparavant très prospère, est, en un seul jour, devenu le pays de la désolation.

Ladâk est la dénomination régionale d'une partie du territoire du second Tibet ou petit Tibet[2].

Le Ladâk est compris entre le 71e et le 74e degré de longitude et le 32e et le 35e degré de latitude. Il se limite, au sud, par les montagnes de la chaîne de l'Himalaya, et, au nord, par celles de Karakorum.

Le territoire du Ladâk s'étend à droite et à gauche de l'Indus supérieur, sur cette partie de son cours qui précède

[1] Théâtre de Brueys, t. III, *l'Avocat Patelin*, acte Ier, scène VII.

[2] « Les indigènes du Ladâk, dit Pritchard, *Natural History of Man*, p. 217, relèvent, comme les Tibétains, de la famille tatare. Les traits de leur visage accusent ouvertement leur affinité avec les peuples de race mongole, tels que les Tongouses et les Kalmuks. »

Les indigènes du Ladâk se donnent le nom de *Bod-pa*, qu'il faut prononcer *Bot-pa*. Ils parlent la langue tibétaine.

Depuis l'année 1846, le Ladâk relève du gouvernement du mahârâdja du Kachmir.

immédiatement le point de jonction de l'Indus et de la rivière Shayok.

La rivière Shayok coule des pentes méridionales des montagnes Karakorum, à la hauteur où le 35° 30′ de latitude croise le 72°30′ de longitude.

Cette rivière descend d'abord directement du nord au sud jusqu'au 34e degré de latitude; arrivée là, elle infléchit brusquement vers le nord-ouest et va, obliquement, se marier à l'Indus, au point d'intersection du 71e degré de longitude et du 35° 25′ de latitude.

L'espace compris entre ces deux cours d'eau est un plateau longitudinal, renflé d'une épine dorsale dont les prolongements latéraux, vers les deux rivières qui les bordent, ne dominent que par un faible relief le niveau ordinaire des eaux de ces rivières.

Lèh ou Ladâk, capitale de cette contrée, est située par 72° 30′ de longitude et 34° de latitude. Elle est assise, à droite de l'Indus et dans son voisinage, sur la partie orientale de la péninsule formée par l'Indus et le Shayok. Lèh est l'entrepôt principal des shalls du Kachmir, le centre du commerce dont ils sont l'objet.

Le territoire du Ladâk, autrefois plantureux, gras et fertile, produisait en abondance, avant 1841, des céréales en froment, orge et blé noir, et des fruits recherchés, pommes et abricots.

Mais, au mois de juin de l'année 1841, un cataclysme d'effrayante proportion s'est abattu sur la plus grande partie du territoire du Ladâk et y a porté la ruine pour bien longtemps encore, sinon pour toujours[1]. L'Indus et le Shayok, alors démesurément gonflés par d'abondantes fontes de neige, franchirent impétueusement leurs rives, et, de gauche et de droite, se ruant avec fureur à travers les territoires qui les avoisinent, décharnèrent le sol et, à la terre végétale, substi-

[1] *Ladâk physical, statistical, historical, with notices of the surrounding countries*, by Alexander Cunningham, 2 vol. gr. in-8°, London, 1854.

tuèrent d'épaisses couches de gravier et des débris de roches de toutes formes et de tous volumes [1].

C'est ce Ladâk ravagé qu'a vu M. de Ujfalvy et dont il fait la base de ses appréciations. De ce Ladâk en ruine, nous

[1] La *Râdjatarangini* signale au Kachmir un pareil désastre par inondation sous le règne du roi Partha, au commencement du dixième siècle de notre ère. Voici comment s'en exprime Kalhana :

« 269. Dans ce temps qui, semblable à une chute de sel dévorant, détruisait le peuple, il survint subitement une éruption d'eau qui noya toute la récolte du riz d'automne.

« 270. Comme il était difficile de se procurer de la nourriture, un khâri (mesure de capacité dont je ne sais pas la juste équivalence) se vendant pour mille *pièces de monnaie*, une grande perte d'hommes eut lieu par la disette dans l'horrible année 93 (du cycle kachmirien).

« 271. La Vitastâ (rivière du Kachmir et du Pandjab) fut partout couverte de cadavres gonflés de l'eau qui les avait pénétrés, de manière que le courant du fleuve pouvait à peine s'apercevoir.

« 272. Tout l'espace de la terre, devenu une couche épaisse d'ossements, présenta un seul cimetière remplissant d'horreur tous les êtres. » (*Râdjatarangini*, t. II, liv. V.)

Mille ans environ auparavant, sous le règne de Tundjîna (troisième roi de la quatrième période), un siècle avant l'établissement de l'ère vulgaire, le Kachmir souffrit d'une grande disette, dont un hiver prématuré fut la cause. Voici le passage de la Râdjatarangini à ce sujet :

« 18. Un grand froid survint tout d'un coup dans le mois de Bhâdrapada (août), lorsque tous les champs, revêtus du riz de l'automne, touchaient à leur maturité.

« 19. Par ce froid, qui ressemblait au rire violent de Khâla (nom de Civa comme dieu destructeur), quand il se prépare à la destruction de l'univers, périrent les récoltes futures du riz, avec l'espoir de la subsistance du peuple.

« 20. Alors survint le ravage de la disette, et il s'éleva, pour ainsi dire, un rempart funèbre, formé confusément de cadavres d'hommes qui étaient morts de faim. »

Dans cette lugubre situation, le roi Tundjîna et la reine Vakpuchtâ se disposaient à se sacrifier à la colère céleste, quand une averse de pigeons, chaque jour répétée, s'abattit sur les habitants survivants et arrêta les effets de la disette.

« 50. Après qu'elle (la reine) eut parlé ainsi avec véhémence et par une inspiration divine, une multitude de pigeons tomba sans vie dans chaque maison.

« 51. Le roi, ayant vu cela le lendemain, se désista de sa résolution de mourir, et ses sujets sauvèrent leur vie au moyen des pigeons qu'ils obtenaient chaque jour.

« 52. En effet, cette femme vertueuse n'était-elle pas, dans cette occa-

n'avons que faire pour l'objet qui nous occupe[1]. Au contraire, le Tibet s'offre à nous dans des conditions normales, et une étude succincte sur l'ensemble de son territoire va pouvoir nous édifier, sans déplacement, sur la portée économique de la polyandrie qui s'y pratique couramment.

Le Tibet s'étend entre le 28e et le 33e degré de latitude; il relève ainsi de la latitude de la basse Égypte et du Maroc. Le relief du Tibet accuse, nous le savons, une contrée de hautes montagnes : par conséquent, des vallées supérieures et des plaines intermédiaires. L'hiver, les montagnes du Tibet se couvrent d'épaisses couches de neige; la température s'abaisse alors avec excès, et, de fait, la saison d'hiver est rude au Tibet.

L'été, au contraire, la chaleur y est fort vive et, de très bonne heure dans cette saison, les vallées supérieures et les plaines intermédiaires se dessèchent et deviennent arides.

Mais le Tibet, qui souffre ainsi de l'excès du froid et de l'excès de la chaleur, n'est point déshérité d'avantages capables de compenser les inconvénients de son climat.

Le Tibet a de profondes et larges forêts[2] où des familles religieuses et civiles, constituassent-elles une population des plus denses, trouveraient pour leurs foyers d'hiver tout l'aliment nécessaire à les égayer jusqu'à la consommation des

sion, égale à un créateur? Les pigeons n'ont-ils pas servi à la conservation de la vie des hommes? » (*Râdjatarangini*, t. II, liv. II.)

[1] Le revenu du Ladâk n'est estimé qu'à 8 000 livres sterling (200 000 francs environ).

Dans les conditions fâcheuses où il se trouve aujourd'hui, le Ladâk, pour ses terres improductives, est exempté de l'impôt foncier.

[2] « Et après les .V. journées que je vous ai dit, a donc entre l'en en une forest qui est moult grant, qui est en la province de Tebet. » (*Le Livre de Marco Polo*, édition de G. Pautier, 2e partie, chap. CXIV, p. 370.)

On lit encore dans J. Bernoulli, *Recherches historiques et géographiques sur l'Inde*, t. II, p. 282, à propos de la campagne entreprise par l'ordre de Akbar pour trouver les sources du Gange : « On s'avança toujours du côté du nord, et plus on approchait de la source, plus le lit du fleuve s'étrécissait. On traversa des forêts inhabitées, où il fallut se faire des chemins nouveaux. »

siècles[1]. D'autre part, aux jours chauds, l'eau, c'est-à-dire la végétation presque facultative, ne peut pas manquer au Tibet. Les neiges que l'hiver amoncelle sur ses montagnes seront toujours, aux temps chauds, avec un peu de soin, d'inépuisables ressources d'arrosement pour ses hautes vallées et ses plaines intermédiaires.

Malheureusement, au Tibet, cette précieuse ressource n'est pas utilisée, et la fortune du Tibet s'expatrie périodiquement en pure perte[2].

Les Pyrénées, les montagnes de l'Auvergne, sous des latitudes moins favorables que celles du Tibet, mais ouvertes et exposées comme le sont les montagnes du massif tibétain, sont émaillées, à des altitudes de 1 000 à 1 500 mètres, de riches pâturages et de plantureuses terres arables[3]. Mais là on ne craint pas de faire des enfants; on les multiplie, au contraire, le plus possible. On fait ainsi des bras qui creusent des rigoles de dérivation et d'irrigation, qui ouvrent des tranchées d'assainissement et dessèchent les terres trop humides au bénéfice des terres sèches. Là toute terre accessible est cultivée, là l'aisance est grande et la vie à bon marché.

Ces rigoles de dérivation et d'irrigation, ces tranchées d'assainissement, ces bras nombreux qui travaillent la terre et la préparent à des succès prochains, le Tibet ne les possède pas et c'est la polyandrie qui motive ce déplorable déficit de l'outillage humain.

[1] L'ouvrage : *Account of Koonawur, in the Himalaya,* by the late capt, Alexander Gerard, etc., London, 1841, fournit d'intéressantes indications topographiques sur ces contrées himalayennes, et à la fin, en appendice, une note très étendue des essences forestières et des arbres fruitiers qui croissent dans les montagnes et sur leurs pentes. Voir aussi : *Asiatic Researches,* Serampore, 1825, vol. XV, p. 339 et suivantes.

[2] Par le fleuve Zzang-bo-tsiou. Ce fleuve est le plus grand cours d'eau du Tibet; il reçoit les eaux de presque toutes les rivières de cette région. Son nom *Zzang-bo-tsiou* signifie « eau pure ».

Ce fleuve est l'Irrawaddy de l'empire des Birmans, dont il arrose le territoire du nord au sud.

[3] L'ouvrage déjà cité du capt. Alexander Gerard constate les mêmes faits dans les montagnes du Koonawur.

Un agent plus indispensable encore que l'outillage humain manque aussi au Tibet pour qu'il puisse bénéficier des avantages naturels qui lui sont départis. Cet agent, c'est le temps, le temps dont la vie est faite et sans large dotation duquel l'agriculture, la première et la plus utile des industries humaines, est absolument impraticable.

Ici, c'est le régime économique du Tibet qu'il faut accuser : nous allons voir dans quel sens et pourquoi.

Le Tibet qui depuis l'année 1750 relève politiquement de la Chine[1] est, on le sait, la terre d'élection et de prédilection du bouddhisme, et le dalaï-lama[2], incarnation continue, perpétuelle et divine du Bouddha, le dalaï-lama, chef suprême du bouddhisme, domine au Tibet toutes les consciences.

L'importance religieuse du dalaï-lama est immense et l'attraction qu'elle exerce est telle, que toute la contrée semble ne plus être qu'une immense ruche de religieux[3] auxquels s'adjoignent, comme complément national, des artisans et des pasteurs.

Aussi la constitution de la propriété foncière directe et individuelle, telle que nous la comprenons, n'existe-t-elle pas au Tibet.

Le territoire de cette vaste contrée est, dans son ensemble,

[1] Le gouvernement chinois entretient auprès du Dalaï-Lama, depuis plus de cent ans, deux commissaires civils. Cette circonstance donne une grande autorité à ce que disent du Tibet les géographes chinois.

[2] Ce terme « Dalaï-Lama » est mongol. Il a été adopté à la suite d'une entente préalable, intervenue entre le grand prêtre du bouddhisme et le souverain mongol Altan-Khagan (vers 1580) et substitué au titre tibétain de « Gyamdzo ». *Dalaï* signifie : mer, océan, immensité; *Lama* comporte l'idée de supérieur, de suprême. Dalaï-Lama peut se traduire par « Immensité suprême »; il s'entend alors comme nous entendons : Sa Sainteté, Sa Majesté, Son Excellence.

Le mot tibétain *Gyamdzo* a la même valeur. (Conf. Abel Rémusat, *Mélanges posthumes d'histoire et de littérature orientales*, analyse de l'histoire des Mongols de Sanang-Setsen, et *Breve notizia del regno del Thibet*, dal Fra Francesco Orazio della Penna di Billi, p. 37 et note.)

[3] Consulter à ce propos la carte de l'Asie centrale, dressée d'après les cartes levées par l'ordre de l'empereur Kiang-Loung. Edition J. Klaproth, 1836. Voir aussi : *An account of a tour made to lay down the course*

l'apanage domanial du Dalaï-Lama, qui, ayant à pourvoir de moyens de subsistance le personnel de sa maison, son clergé de toutes classes et de tous ordres, ainsi que les couvents d'hommes et de femmes où se recrutent son clergé et le personnel de sa maison, concède à titre temporaire et congéable, presque facultativement, des portions détachées du territoire domanial, aux couvents, qui eux-mêmes, dans les conditions qui leur sont imposées, en font, chacun dans l'étendue de son ressort particulier, des attributions partielles, par tribus ou par familles[1].

Les tribus, les familles ainsi mises en jouissance temporaire des terres qui leur sont conditionnellement attribuées, sont tenues au payement — le plus souvent et surtout en nature — de redevances annuelles, dont le bénéfice par esca-

and levels of the River Setlej or Satûdrâ, etc., by capt. J.-D. Herbert; dans *Asiatic Researches or Transactions of the Society, instituted in Bengal for inquiring into the history and antiquities, the arts and sciences, and literature of Asia*, vol. XV, p. 339 et suivantes.

Chemin faisant, le capitaine Herbert a pu recueillir des notions itinéraires sur le Tibet et le Ladâk. Voici un itinéraire des sept stations de Garû (Gertop) to Mansarower.

1. Tûkyû, eight houses.
2. Mensar, twelve houses, inhabited by lamas.
3. Chupta, four-houses.
4. Chekûng, two houses.
5. Karlep, six houses.
6. Turjan, twelve houses, inhabited by lamas.
7. Mansarower, sixty-four houses, inhabited by lamas.

Ainsi, sur 108 maisons que compte l'ensemble des sept stations, 88 sont occupées par des lamas, et trois des stations, les plus considérables, sont exclusivement occupées par des lamas.

J. Bernoulli, ouvrage cité, t. III, p. 228, porte à plus de 30 000 le nombre des couvents au Tibet.

[1] Cette constitution, qui rappelle le partage primitif de la Chine entre les huit familles, et aussi le partage des terres acquises par l'endiguement des fleuves, peut relever au Tibet d'une haute antiquité; mais elle paraît avoir été renouvelée au commencement du neuvième siècle de notre ère par le roi Thisrong, intronisé au Tibet à l'âge de treize ans, dans l'année 803 de notre ère. (Conf. Abel Rémusat, Fra Francesco Orazio della Penna, ouvrages déjà cités; Anquetil-Duperron, *Législation orientale*. Enfin et tout particulièrement dans : *Transactions of the Royal Society of the Great Britain and Ireland; Remarks on the religious and social ins-*

les ascendantes arrive, diminué des parts des ayants droit intervenants, jusqu'au trésor personnel du Dalaï-Lama[1].

C'est dans ces conditions de jouissance précaire et limitée, même dans le présent, par la crainte d'une dépossession toujours possible, que se présente au Tibet l'exploitation des terres de culture et de pâture.

Pour les familles coloniales, il n'y a là ni présent qui soit suffisant, puisqu'un travail de préparation partout nécessaire ne l'a pas précédé; ni avenir qui provoque au travail d'assolement à long terme, puisque ici, plus encore que partout ailleurs, l'avenir manque d'essor et d'existence prévue.

Aussi chez les familles coloniales tous les efforts se rétrécissent et s'encadrent dans la stricte actualité, et tandis qu'elles modèrent l'importance de leurs troupeaux au peu de terre que ne dessèchent pas chaque année les chaleurs de l'été, c'est tout au plus si, pour elles-mêmes, et pour satisfaire en nature aux redevances fiscales, elles ensemencent quelques portions de terre en blé, en orge et en sarrasin.

Où l'avenir manque, le travail languit et s'éteint.

Ainsi s'expliquent, par l'imperfection de son régime économique, l'insuffisance de la culture des terres au Tibet; par l'insuffisance de la culture, l'infertilité du sol; par l'infertilité du sol, la disette; par la disette, la pitoyable nécessité de la pratique de la polyandrie, qui fait la dépopulation systématique.

Cette fâcheuse pratique de la polyandrie, qui, en faisant ainsi la disette des bras au Tibet, contribue, pour une large part, à l'appauvrissement graduel du sol, est, par surcroît, aidée dans l'accomplissement de cette triste besogne, par l'exil au couvent, que s'imposent volontairement et en grand nombre les femmes de la société tibétaine.

titutions of the Bouteas or inhabitants of Boutan. Vol. II, seconde partie, p. 491 et suivantes.

[1] Il ne faut pas oublier, dans l'appréciation à faire des institutions du Tibet, que le dalaï-lama est l'incarnation de la divinité. La mort individuelle et le changement de personne ne sont pour la divinité lamaïque qu'un changement d'enveloppe.

Le 6 avril de l'année dernière, enregistrant cette dernière observation, j'avais accusé les couvents de femmes au Tibet d'aider, dans une large proportion, aux méfaits de la polyandrie[1].

M. de Ujfalvy me reprend sur cette accusation et, tout imbu qu'il est de la pensée que la polyandrie est une bonne fortune pour le Tibet, il assure que les couvents de femmes ne renferment qu'un petit nombre de pensionnaires professes[2], et il nous offre comme exemple les couvents de femmes de la province du Ladâk, qui, dit-il, ne recèlent dans leur ensemble pas plus de 6000 pensionnaires.

Je ne sais pas où notre collègue a recueilli cette donnée statistique, qu'il trouve modérée et que je trouve excessive[3], mais telle qu'elle est, elle va nous dire cependant à quelle énorme perte de population cette retraite de 6000 femmes condamne en dix ans la seule province du Ladâk.

La polyandrie, nous le savons tous, est, pour une seule et même femme, l'usage légitime et, au désir de la loi, exclusivement personnel, de plusieurs maris. Mais comme il est absolument vrai qu'au jeu de la copulation une femme, eût-elle cent partenaires, ne peut acquérir qu'une seule fécondation, il s'ensuit que tous les maris, moins un, d'une femme polyandre, sont des maris surnuméraires.

Dans ces conditions, on ne peut douter que, rendues à la vie civile, les 6000 recluses des couvents du Ladâk ne trouvent facilement à se pourvoir individuellement de maris, et il n'est pas téméraire de croire que les 6000 ménages, montés pour l'action, ne puissent, au terme d'un an, fournir 6000 naissances.

[1] Page 271 des *Bulletins*, mars-avril 1882, et p. 35 du tirage à part.

[2] Religieuse, en sanscrit : *bhikchouni*. — Religieux : *bhikchou*.

[3] Moorcroft (*Travels in the Himalayan provinces*, 1822, t. Ier, p. 320) estimait alors la population du Ladâk à 165 000 habitants. Pour Csoma de Körös, la population du Ladâk ne compte que 20 000 familles, et M. Cunningham la porte à 166 000 habitants, d'après diverses données qu'il a contrôlées. Même sur ce dernier chiffre une proportion de 6 000 recluses est énorme.

Les 6000 recluses des couvents du Ladâk frustrent donc la société civile de cette province de 6000 naissances possibles au terme d'un an; pour dix ans, le déficit serait de 60000.

Je sais bien qu'il y aurait, dans la réalité du fait, beaucoup à rabattre du chiffre de 60000. Mais ce chiffre de naissances possibles fût-il en fin de compte réduit au tiers, c'est-à-dire à 20000, il est bien certain que, dans un centre de population aussi clairsemé que le Ladâk, 20000 absents constituent un fort sensible déficit; déficit qu'il y a lieu d'imputer directement aux couvents de femmes du Ladâk, dont les méfaits sournois s'ajoutent ainsi aux mécomptes que crée méthodiquement la pratique générale de la polyandrie.

L'autre observation que j'ai à présenter se rapporte, ainsi que je l'ai dit, à J. Klaproth.

M. de Ujfalvy, avec de bonnes intentions, je n'en peux pas douter, a cru devoir nous prémunir contre un trop facile entraînement vers le témoignage de Klaproth, invoqué par moi dans la discussion sur les tribus de l'Asie centrale.

A son avis, le témoignage de Klaproth doit être suspecté; avec le concours d'un géographe russe, notre collègue a découvert, en effet, que Klaproth, pour parler de contrées qu'il n'a pas personnellement visitées, fait intervenir, comme voyageur, un personnage de fantaisie dont il se charge de préciser les impressions et les découvertes.

Que M. de Ujfalvy me permette de le lui dire, son géographe russe et lui-même ont tout simplement découvert le soleil.

La forme de composition littéraire dont a usé J. Klaproth n'est ni une invention qui lui soit propre, ni un expédient de mauvais aloi. Le procédé d'exposition qui fait parler un acteur imaginaire est de toutes les littératures anciennes et modernes, et l'abbé Barthélemy, qui a précédé Klaproth de trois quarts de siècle, l'a employé, après cent autres écrivains, avec le succès que chacun sait. Chez Klaproth, l'intervention d'un voyageur de convention n'est pas plus compromettante, pour

l'exactitude et la véracité des faits avancés, que l'intervention du jeune Anacharsis chez l'abbé Barthélemy.

Klaproth a parlé de choses et de contrées qu'il n'a pas vues par lui-même ; mais s'il ne nous a pas trompés, où est ici le mal?

D'Anville, qui a fait et refait une à une, avec une compétence que nul ne lui conteste, les cartes de toutes les contrées du monde ancien et du monde moderne, « connaissait, dit Dacier, dans l'éloge qu'il a fait de ce géographe, la terre sans l'avoir vue ; il n'était, pour ainsi dire, jamais sorti de Paris et ne s'en était pas éloigné de plus de quarante lieues ». Et M. Elisée Reclus, sous la plume de qui le monde entier aura bientôt passé, n'est qu'un voyageur sédentaire [1].

Il n'est point d'ailleurs de géographes ou de voyageurs quelque peu encyclopedistes qui puissent, en sûreté de conscience, affirmer avoir examiné en détail chacun des faits ou des objets qu'il fait connaître.

Ce n'est que par tierce information que les détails d'intimité sont connus, et, par exemple, M. de Ujfalvy, qui nous a dénoncé, avec l'entrain charmant de ses causeries humoristiques, les pantoufles des maris tibétains, en bonne fortune matrimoniale, n'affirmerait point, que je croie, avoir vu ces pantoufles en sentinelle à la porte du paradis conjugal.

Elphinstone, qui a signalé le même fait, ne dit point, non plus, avoir vu les pantoufles en faction d'amour, et les commentateurs de Marco Polo, qui mentionnent cette même circonstance, n'engagent point leurs informateurs dans une aussi téméraire affirmation.

Cela dit, pour attester que la parole de Klaproth vaut celle des écrivains et des voyageurs respectables que je viens de citer, je vais passer aux confidences que j'ai à faire sur la pratique de la polyandrie chez les Aryas-Hindous du nord de l'Inde aux premiers siècles historiques de leur existence en corps de nation.

[1] Notre collègue M. Elie Reclus me fait observer que son frère Elisée Reclus a voyagé dans l'Amérique du Nord, et M. de Ujfalvy m'annonce

Nous n'avons, en général, que fort peu de détails sur la vie intime des Aryas-Hindous de primitive civilisation, mais sur le fait spécial que je viens d'indiquer, il existe des notions précises et formelles qui ne laissent aucune place au doute.

Ces notions sont d'un caractère tel, qu'elles nous permettent, tout à la fois, d'affirmer le fait lui-même et de prouver que la pratique en était déjà établie de quinze à vingt siècles avant l'éclosion de l'ère vulgaire.

Il ne semble pas toutefois qu'à cette époque reculée la polyandrie existât dans les mœurs à titre d'usage général et recommandé, mais il est certain qu'alors les classes supérieures de l'antique société hindoue en usaient à leur aise et que l'institution de la polyandrie a sa place dans les mœurs comme acte légitime et dûment sanctionné.

Voici sur ce point historique, sur cette pratique d'ordre intime, quelques indications tout à fait circonstanciées.

Youdhishthira[1] est un nom des plus retentissants dans les fastes de l'Inde antique.

Trois princes ont porté ce même nom. L'un d'eux a régné sur la province du *Couroudésa*, contrée du nord de l'Inde; les deux autres ont régné sur le *Kachmir*.

Le premier est *Youdhishthira-Pandava*[2], l'aîné des fils de *Pandou*. L'époque de son règne, qui peut être de beaucoup antérieure au douzième siècle avant notre ère, semble ne pas pouvoir descendre au-dessous de ce douzième siècle.

Les règnes des deux *Youdhishthira* du *Kachmir*, distants l'un de l'autre de quatre siècles environ, avoisinent l'éclosion de l'ère vulgaire par une distance à peu près égale, soit en deçà, soit au-delà.

que ce géographe vient de partir ou va partir pour l'Asie Mineure. Mon expression de *voyageur sédentaire* est donc trop absolue et pour le passé et pour le présent. Il est bien certain pourtant que M. Elisée Reclus n'a pas étudié sur place toutes les contrées dont il parle dans les huit ou dix gros volumes qu'il a déjà publiés.

[1] Ce nom signifie : Ferme sur le champ de bataille; il se traduit en tibétain par : GYOUL-NGOR-BRTAN-PA.

[2] *Pandava* : fils de Pandou.

C'est du *Youdhishthira-Pandava* qu'il sera question ici, et par conséquent l'épopée polyandrique dont je vais parler relève de son époque et aussi des annales de sa famille.

Ici, en effet, les acteurs ne sont point de ces petites gens qui exploitent en participation les caresses d'une femme pour éviter la multiplicité des dépenses et des enfants, mais bien des princes, des *Kchatrîyas*.

Le *Mahâbhârata* signale plusieurs autres cas de polyandrie, mais celui qui est le sujet de cette communication est plus particulièrement en vue dans le grand poème, surtout mieux connu dans les causes et les incidents qui en ont amené la consécration.

C'est dans l'*Adi-parva*, premier livre du *Mahâbhârata*, au chapitre intitulé : le *Swayamvara* — fête pour le choix d'un époux — qu'intervient le récit des faits qui ont procuré, le même jour, cinq maris à une seule princesse.

Voici, abrégé autant que je l'ai pu faire, le récit du poète :

« La fille du magnifique *Yajnaséna*[1], nommé aussi *Droupada*, la brune et belle *Krichnâ Draûpadi*[2], ayant fixé le moment où elle choisira un époux, son père *Droupada* fit annoncer dans toutes les directions et à toutes les cours la fête du *Swayamvara*. »

Pour donner à cette fête plus d'attrait et d'éclat, le roi *Droupada* avait imaginé un concours de force et d'adresse, où le vainqueur serait nécessairement le plus vigoureux et le plus habile des archers.

« Un arc pesant et raide à bander ; cinq flèches à décocher vers un but mobile à abattre ; but au-devant duquel était suspendu un anneau dont les flèches devaient traverser le champ avant de frapper le but. »

Tel était le programme.

La belle *Krichnâ Draûpadi* était l'enjeu du concours, le prix destiné au vainqueur.

[1] *Yajnaséna :* celui qui marche à la tête d'une armée de sacrifices.

[2] *Krichnâ* signifie : noir, et *Draûpadi :* fille de Droupada.

Partout l'ambition fut surexcitée. Toutes les cours, prochaines ou éloignées, fournirent de nombreux contingents de compétiteurs, et chacun d'eux se croyait le plus fort et le plus habile.

En ce temps-là — et pour des raisons ici indifférentes — vivaient, retirés dans la forêt *Kâmiaka*, chez le potier *Bhargava*, les cinq fils de *Pandou*, savoir : *Youdhishthira*, *Bhimasêna*[1], *Ardjouna*[2], *Nakoula*[3] et *Sahadêva*[4], qui demeuraient là, avec *Kounti*, mère des trois premiers princes[5].

Kchatriyas par la naissance, ces jeunes princes avaient, dans leur retraite, vêtu l'habit de *brahmane*, et, comme les anachorètes, c'est à l'aumône qu'ils demandaient leur subsistance quotidienne[6].

Les cinq frères, en habit de *brahmane*, se rendirent ensemble à la fête du *Swayamvara* de *Draûpadi*. *Ardjouna*, vainqueur au concours, reçut en prime la belle princesse, heureuse d'ailleurs de lui appartenir, et le soir même de la fête, tous ensemble, et malgré de dramatiques incidents, hâtèrent leur retour vers l'habitation de la forêt.

Arrivés à la maison et déjà sur le seuil de la porte, deux des princes annoncèrent *Draûpadi* en ces termes : « Mère, voici l'aumône ! » *Kounti*, alors occupée dans l'intérieur de la maison, répondit sans regarder : « Partagez-la également entre vous. » Puis, en voyant *Draûpadi*, *Kounti*, confuse de sa méprise, s'écria : « Quelle affreuse parole j'ai proférée ! »

[1] *Bhimasêna :* Redoutable armée ; en tibétain : *Hdjigs sde*.

[2] *Ardjouna* ; qui a obtenu le monde ; en tibétain : *Srid sgroub*.

[3] *Nakoula :* sans famille ; en tibétain : *Rigs med*.

[4] *Sahadêva :* avec un dieu ; en tibétain : *Lhar Btchas*.

[5] La mère de *Nakoula* et de *Sahadêva* se nommait *Madri*.

[6] Le vêtement des anachorètes était fait d'un grossier tissu d'écorce. Ce vêtement couvrait l'épaule gauche et venait s'agrafer sous le bras droit. C'était là l'*Ou'tara-Sânghati*, vêtement de dessus, le manteau. La *Sânghati* était une sorte de blouse serrée à la taille et descendant jusqu'aux genoux. Il y avait enfin un autre vêtement de dessous, l'*Antara-Vasaka*, sorte de chemise dont on s'enveloppait pour dormir.

Le *panier* et la *bêche* complétaient le costume. L'anachorète devait vivre d'aumônes et de racines.

Mais cette parole ne put être retirée. *Draôupadi* dut être donnée pour femme aux cinq frères[1], et les exemples à suivre en pareil cas ne firent point défaut.

« *Youdhishthira* fit observer que, dans les temps antérieurs, *Gaôutami*, la plus vertueuse entre les femmes vertueuses, épousa sept *Rishis*[2], et qu'une dryade, fille d'un solitaire, s'unit à dix frères appelés d'un nom commun les *Pratchêtasas*[3]. »

Appuyés des légendes et des préceptes que, de son côté, fit intervenir le *Brahmane* saint et sacré *Dîrgaïpayana*, ces exemples décidèrent du sort de *Draôupadi* et légitimèrent sa quintuple union avec les cinq *Pândavas* (fils de *Pandou*[4]).

Moins complaisant que le commentaire moderne, qui accompagne les écrits de Marco Polo, le *Mahâbhârata* ne dit point comment, dans l'antiquité indienne, s'alternait le service des caresses maritales auprès des femmes polyandres, il ne parle ni de pantoufles ni de lances en vigie de discrétion; mais, sans laisser soupçonner qu'aucun des maris ait jamais chômé de bonheur, il adapte un fils à chacun d'eux avec des expressions de parfaite certitude qui, si le *Mahâbhârata* dit juste, font rêver pour la régularité[5] du service auprès des femmes polyandres, de l'usage de méthodes circonstancielles dont le secret nous échappe.

Le *Mahâbhârata* affirme que *Draôupadi* a donné, exactement et en suivant l'ordre de primogéniture de ses cinq maris, un fils à chacun d'eux. Elle eut *Pratirindhya* de *Youdhishthira*, *Soutasoma* de *Bhimasèna*, *Croutakarman* d'*Ardjouna*, *Çatanika* de *Nakoula*, et enfin *Croutasèna* de *Sahadèva*[6].

[1] Le *Mahâbhârata* caractérise *Krichnâ Draôupadi* d'un mot plein de force, d'élégance et d'originalité; il la nomme, après son union avec les cinq frères : « Le cœur visible des *Pandavas* ».

[2] *Mahâbhârata-Adi-parva*, slokas 7264, 7265.

[3] Même poème, sloka 7266.

[4] Le *Mahâbhârata* représente cette union de Krichnâ-Draôupadi avec les cinq *Pandavas* comme l'exécution d'un engagement pris dans une vie antérieure. (Voir *Mahâbhârata-Adi-parva*, slokas 7319 à 7328.

[5] Voir le *Mahâbhârata-Adi-parva*, sloka 8046.

[6] *Mahâbhârata-Adi-parva*, slokas 8039 à 8045.

Sans sortir de la famille de *Pandou*, nous trouvons encore deux femmes polyandres. Ce sont les femmes de *Pandou* lui-même : *Kounti* et *Mâdrî*.

Pandou, l'époux titulaire de ces deux princesses ; *Pandou*, le pâle ou le lépreux — son nom a cette double signification — avait été frappé d'impuissance par le fait de la malédiction d'un brahmane qu'il avait offensé, et les cinq fils dont il fut le père nourricier sont l'œuvre de cinq lieutenants que, dans leur bienveillance pour sa maison, les dieux prirent soin de mettre en temps utile au service des deux princesses, ses femmes.

Par circonstance et pour compléter ici l'histoire assez originale de la belle *Krichnâ Draôupadi*, je dois ajouter qu'elle a été un jour enlevée par un adorateur quelque peu brutal ; ce qui n'empêche pas que cette femme aux cinq ou six maris [1], que cette mère aux cinq enfants ne soit, personnellement, une des cinq vierges — *Pantcha-Kanya* — à qui les *brahmanes* adressent journellement d'ardentes prières.

Le royaume de *Pantchâla*, sur lequel a régné *Droupada*, le père de *Krichnâ-Draôupadi*, était situé au nord et dans le voisinage du confluent de la *Yamounâ* et de la *Ganga* — le Jumnâh et le Gange. — Le *Harivausa* donne l'étymologie et la raison de ce nom de *Pantchâla*, dans le passage suivant :

« Je te dirai maintenant, ô fils de Bharata, quelle fut, d'un autre côté, la noble race d'*Adjamidha*. Ce monarque eut, de *Nilini*, le prince *Sousanti*. Celui-ci donna le jour à *Pouroudjâti*, et *Pouroudjâti* à *Vahyaswa*. *Vahyaswa* eut cinq fils, pareils à des immortels : *Mondgala*, le roi *Srindjaya*, *Vridichou*, *Yavinara*, l'invincible, et *Crimilâswa*. Ces cinq princes sont, dit-on, suffisants pour la défense des provinces (*Pantcha Alam*). Telle est l'origine de ce nom de *Pantchâla* [2]. »

Cet Etat s'est aussi nommé *Kanyakoubja*, du nom de sa ca-

[1] Kounti en a eu cinq. Car une légende enseigne que Kounti, avant d'épouser Pandou, avait eu de Soûrya, dieu du soleil, un fils nommé *Karna*.

[2] *Harivansa* ou histoire de la famille de *Hari* (*Vichnou-Krishna*), traduction de A. Langlois, t. Ier, 32e lecture, p. 148, 149.

pitale. Ce mot *Kanyakoubja* est fait de *Kanya*, vierge, et *Kubja*, bossu, par allusion à une ancienne légende d'après laquelle les cent filles de *Kucanabha*, roi de cette contrée, devinrent bossues par la vengeance de *Vâyu*, dieu des vents, aux désirs amoureux de qui elles avaient résisté[1].

Le *Pantchâla* est un royaume de création aryane des temps anciens. Les lois de Manou en constatent l'existence dans les termes suivants[2] :

« *Kouroukchêtra*[3], *Matsya*, *Pantchâla* ou *Kanyakoubja*, *Souravénaca* ou *Mathoura*, forment la contrée nommée *Brahmarchi*, voisine de celle de *Brahmâvarta*[4].

La capitale du *Pantchâla* s'est nommée *Kanyakoubja*[5], d'où semble s'être formé le nom actuel de *Canoge*. Cet Etat de *Pantchâla* est devenu le *Canoge* des temps modernes. C'est un district qui relève aujourd'hui de la province d'Agra.

La province de *Couroudésa*, sur laquelle régna *Youdhishthira*, est aujourd'hui représentée à peu près exactement par la province de Dehli.

Hastinâpoura[6], sa première capitale, fut un jour emportée par le Gange, et le siège de la puissance royale fut transféré à Côsâmbî, dont on ignore aujourd'hui l'exacte position[7].

[1] Troyer, *Râdjatarangini*, t. Ier, notes, p. 486.

[2] *Lois de Manou*, liv. II, sloka 19.

[3] Cette contrée, voisine de *Dehli*, a été le théâtre de la sanglante bataille livrée par les *Pandavas* aux *Côravas*.

[4] L'espace compris entre la rivière *Saraswati* (aujourd'hui *Sarsouti*) et la *Drichadwati* qui coule au nord-est de *Dehli*, jugé digne des dieux, a reçu le nom de *Brahmavarta*. (Lois de Manou, liv. II, p. 28, 29.

[5] Quand Hiouen-Thsang visita *Kanya koubja* (vers le milieu du septième siècle de notre ère), cette ville renfermait une centaine de retraites où vivaient environ dix mille religieux bouddhistes. (Stanislas Julien, *Vie et Voyages de Hiouen-Thsang*, t. Ier, p. 111.

[6] *Hastinâpoura*. Cette ville s'est aussi nommée *Nagasahvaya*. Le premier nom peut lui venir de Hastin, prince de la dynastie lunaire, qui en fut, dit-on, le fondateur ; mais les deux noms *Hastinâpoura* et *Nagasahvaya* sont synonymes, l'un et l'autre signifient *Ville des Eléphants*.

[7] Wilson pense que Côsâmbî est la même ville que Vatsapattana et que ce n'est plus aujourd'hui qu'un village du district de Goracpore. D'autres affirment qu'il est juste de reconnaître la position de Côsâmbî dans le village de Currah.

Comme le *Pantchâla*, le *Couroudésa* est une des provinces du nord de l'Inde antique.

Ces provinces ont été le théâtre des faits de polyandrie dont il a été parlé.

C'est au *Mahâbhârata* que j'ai emprunté tous les faits de polyandrie que je viens de citer. Par l'attribution que ce poème en fait aux époques antérieures aux rois *Droupada* et *Youdhisthira*, ou à celles qui lui sont contemporaines, c'est, pour cette pratique de la polyandrie, une antiquité qui peut remonter à 2000 ans et qui ne descend pas au-dessous de 1200 ans avant l'ère vulgaire.

Diverses circonstances permettent de croire que nous pourrions accepter ces indications chronologiques comme douées des conditions d'une satisfaisante approximation; mais, pour répondre aux préoccupations exprimées par quelques-uns de nos collègues, je veux bien, dans cette discussion, ramener l'antiquité de cette pratique à l'époque où le *Mahâbhârata*, colligé de toutes parts, a été, par les Pandits[1] de l'antiquité moyenne, présenté en corps d'ouvrage, dans l'état où il nous est parvenu, et je vais, aussi succinctement qu'il me sera possible, chercher à déterminer cette date de présentation.

Dans la préface qu'il a mise en tête de sa traduction du *Ramayana*, Hippolyte Fauche donne à ce poème une antiquité de 3400 ans. « L'auteur de ce poème et son héros, dit-il, vivaient dans le même âge. On dit que Valmiki florissait au moins quinze centaines d'années avant la naissance de J.-C. Ainsi, la grande scène du *Ramayana* s'ouvrait avant la scène plus étroite où les guerriers d'Argos et d'Ilion allaient jouer le drame en dix années qui devait inspirer l'immortelle épopée de l'Occident; ainsi, le sage Rama est antérieur au bouillant Achille; ainsi, l'anachorète Valmiki précédait l'aveugle Homère de trois siècles dans la vie. »

Le Ramayana dit que Côsâmbî fut fondée par Cousâmba, fils de Cousa, descendant de Brahmâ.

[1] Sanscrit : *Pandita*, nom donné au brahmane instruit et capable d'enseigner.

C'est là, pour le *Ramayana*, un âge assez généralement accepté.

Quelques indianistes ont prétendu que l'auteur présumé du *Mahâbhârata* fut contemporain de l'auteur du *Ramayana*, et Langlois écrit à ce propos : « Valmiki, dit-on, fut invité à célébrer en vers la querelle des *Pândavas* et des *Câravas*, comme il avait chanté les hauts faits de *Rama* ; il s'y refusa. Pârâsara et Vyasa, son fils, essayèrent quelques vers. Ceux du fils furent approuvés, et Vyasa devint le chantre des *Pândavas*. Cette anecdote est un conte fondé sur un anachronisme, car on fait Valmiki contemporain de son héros, et Vyasa n'a pu vivre que plusieurs centaines d'années après lui. »

A ce compte, le *Mahâbhârata* serait du douzième siècle avant l'ère vulgaire.

William Jones, dans la préface de la traduction des *Lois de Manou*, fait descendre à 700 ans environ l'antériorité du *Mahâbhârata* sur l'éclosion de l'ère moderne.

Pour lui, les *Lois de Manou* sont de treize siècles antérieures à notre ère, et les *Purânas*, dont le *Mahâbhârata* fait partie, sont venus 600 ans après les *Lois de Manou*[1].

Eugène Burnouf ne fixe point de date à l'antique composition du *Mahâbhârata*, mais au premier volume de sa traduction du *Bhagavata-Purâna* (Préface, p. XIV), il dit que « le *Mahâbhârata* est un recueil de récits consacrés par la tradition » ; et plus loin (p. XXXII), il ajoute que « le *Mahâbhârata* rappelle les premiers âges de la société indienne. »

Ce sont là des attestations qui relèguent dans la plus lointaine antiquité de l'histoire des Aryas-Hindous la pratique, un instant assez active, de la polyandrie.

Enfin, M. Ph.-Ed. Foucaux, qui a traduit onze épisodes du *Mahâbhârata*, et qui l'a étudié dans toutes ses parties, tient pour certain que, « tel qu'il nous est offert aujourd'hui, le *Mahâbhârata* a précédé notre ère de plusieurs siècles ».

Il n'y a donc, chez les autorités les plus considérables et

[1] Préface, p. XI.

aussi les plus compétentes, aucun doute sur le fait que le *Mahâbhârata* « tel qu'il nous est offert aujourd'hui, a précédé notre ère de plusieurs siècles ». Il est de plus avéré, ainsi que le dit Eugène Burnouf, que le *Mahâbhârata* est un recueil de récits consacrés par la tradition et qu'il rappelle les premiers âges de la société indienne.

Dans ces conditions et sous la protection directe de maîtres entre tous respectables, je suis autorisé à affirmer que la polyandrie a traversé les mœurs de la société aryane de l'Inde du Nord ; que la pratique s'en est plusieurs fois répétée et qu'elle y est intervenue, au moins accidentellement, plus de douze siècles avant notre ère, chez quelques familles des classes nobles du monde indien (Brahmanes et Kchatriyas), et que l'attestation de ce fait, puisé dans le *Mahâbhârata*, à supposer qu'il faille, pour obéir à des scrupules exagérés, le ramener, pour toute antiquité, à l'époque où le *Mahâbhârata* a été mis en ordre et complété, dans l'état où il nous est parvenu, relèverait encore d'un âge qui a précédé de cinq à sept cents ans la date d'éclosion de l'ère vulgaire.

M. de Ujfalvy. Je demanderai à la Société la permission de lui présenter quelques courtes observations au sujet de la très intéressante communication qu'elle vient d'écouter avec un vif intérêt.

Tout d'abord, j'ai été étonné d'entendre M. Beauregard nous faire une description géographique, pour ainsi dire complète, du mystérieux Tibet. Personne ne connaît ni le centre ni les frontières septentrionales de ce pays, et depuis Marco Polo, et Huc et Gabet, aucun Européen n'a pénétré dans ces régions. Dernièrement, un *pundit*, explorateur indigène formé spécialement dans ce but par les Anglais, vient de parcourir le Tibet pendant quatre années (1878-1882), et pourtant on est obligé d'attendre le dépouillement complet de ses notes avant de se prononcer sur la valeur scientifique de ce voyage[1]. Il semble cependant acquis, dès maintenant,

[1] Voir *Compte rendu des séances de la commission centrale de la Société de*

que la vallée du plus haut Indus et celle du Dsang-po, c'est-à-dire le Tibet central ou proprement dit, présentent les mêmes caractères géographiques que le Ladak. Donc nulle trace de ces magnifiques forêts[1], de ces vastes espaces labourables auxquels M. Beauregard tient si particulièrement pour les besoins de sa thèse.

Apportez-nous, cher collègue, des croquis de cartes, des récits de voyageurs modernes, observateurs fidèles et désintéressés, au lieu de nous citer sans cesse Klaproth et les géographes chinois. Ces derniers, d'ailleurs, malgré leur valeur incontestable, n'ont jamais su nous renseigner exactement sur le système hydrographique et orographique des régions tibétaines. Encore aujourd'hui, on cherche à déterminer le cours du Brahmapoutre, et malgré les affirmations des *Proceedings* de la Société royale de géographie de Londres, M. Dutreuil de Rhins s'exprime à ce sujet avec une réserve qui fait le plus grand honneur à ses lumières scientifiques : « Telle est bien l'opinion que nous avons toujours partagée; toutefois, tant qu'on n'aura pas de détails plus complets, nous nous bornerons à ne voir ici qu'une probabilité de plus en faveur de nos *théories et non une solution définitive*[2] ». Et un pays dont on connaît si peu encore le principal cours d'eau qui l'arrose, vous voulez nous en tracer un ensemble géographique? Cela me paraît un peu aventureux. « *La plus grande partie du Tibet reste inexplorée*, dit Élisée Reclus, ou du moins les itinéraires des missionnaires catholiques qui parcoururent le pays, lorsque l'entrée n'en était pas encore interdite, *ne peut être tracée avec certitude*[3]. Et, plus loin : « L'orographie du Tibet et de la Chine est encore trop peu connue pour

géographie de Paris, séance du 2 mars 1883. (*Sur la récente exploration du Tibet par un Pundit* (1878-1882), communication de M. Dutreuil de Rhins).

[1] Je parle ici du haut plateau du Tibet proprement dit, et non pas du versant sud-oriental.

[2] Communication de M. Dutreuil de Rhins, *ibid.*

[3] Elisée Reclus, *Nouvelle Géographie universelle : Asie orientale*, Hachette et Cᵉ.

qu'il soit possible de se prononcer avec certitude[1]. » L'altitude des plateaux tibétains, à l'ouest de la province de Kham, est trop considérable pour que la végétation arborescente y soit représentée ailleurs que dans les bas-fonds et, dans ces cavités bien abritées, des saules, des peupliers et quelques arbres à fruit sont les seules espèces que l'on rencontre ; ailleurs, on ne voit guère que des arbrisseaux rabougris ou même rampants, ne dépassant point la taille d'un homme[2]. « Si les hautes terres du Tibet manquent de la parure des bois,.... *quoique dépourvues de forêts,* etc[3]. » Tous ces passages, que j'emprunte à Élisée Reclus, se rapportent au *Tibet proprement dit* et non pas aux vallées du versant sud oriental, situées beaucoup plus bas que le plateau et recouvertes de forêts immenses ; mais ce n'est pas là que vous placez le peuple qui pratique la polyandrie !

Ces quelques citations empruntées à l'œuvre magistrale d'Élisée Reclus suffiront pour faire voir la différence considérable qui existe entre les procédés scientifiques du géographe français et ceux de Klaproth, auquel vous avez bien voulu le comparer.

M. Reclus se base presque exclusivement sur les données de la science géographique moderne, sans dédaigner pour cela les sources anciennes, quand elles sont utiles et vraisemblables. Klaproth, au contraire, dont, je le répète, je ne conteste nullement la vaste érudition, se complaît au dépouillement des auteurs de l'extrême Orient qui, malgré leur bonne foi, sont souvent dans l'impossibilité matérielle de nous fournir des descriptions géographiques et ethnologiques exactes[4]. Mais quand vous comparez la supercherie scientifique faite par Klaproth au sujet du voyage du baron allemand sur le Pamir, à l'œuvre de l'abbé Barthélemy

[1] Elisée Reclus, *ibid.*
[2] Elisée Reclus, *ibid.*
[3] Elisée Reclus, *ibid.*
[4] Voir à ce sujet la rectification apportée par le colonel Perjevalsky à la situation du lac Lob, etc.

sur le voyage du jeune Anacharsis, fiction poétique des plus permises, vous faites un rapprochement, fort spirituel j'en conviens, mais que vous n'admettez pas vous-même, j'en suis certain. Klaproth a sciemment contrefait la vérité, et je me permets de vous recommander les lumineuses et irréfutables explications que le grand géographe et orientaliste russe Grégorief a fournies à ce sujet et auxquelles les savants de tous les pays se sont rangés.

En terminant, j'attire votre bienveillante attention encore sur deux points :

1° Vous me faites constamment dire des choses que je n'ai pas dites [1] ;

2° J'ai étudié la polyandrie *de visu* dans le Koulou et au Ladak, et non pas dans le Tibet oriental, dont vous nous entretenez de préférence. Nous pourrions donc, à la rigueur, avoir raison tous les deux, sans jamais nous entendre pour cela [2].

Je me permets aussi de recommander à M. Beauregard l'ouvrage de Lassen sur l'antiquité des Indes, ouvrage qui fait autorité en cette matière. Il y verra, sur une carte dressée par les soins de M. Kiepert, au nord-ouest de l'Inde [3], le pays des Daradas que Lassen et Kiepert considèrent comme faisant partie de l'antique Aryâvarta.

[1] Je ne me suis jamais extasié sur les bienfaits de la polyandrie ! Je ne défends nullement cette institution, j'en suis aussi peu partisan que M. Beauregard.

[2] Christian Lassen, *Indische Alterthumskunde* (en 4 volumes). Nouvelle édition corrigée et considérablement augmentée, Leipzig, 1867. Avec un appendice.

[3] Voir Lydeker. *Records of the geological survey of India*, vol. XIV, part. I, 1881.

Signification anatomique du chef huméral du muscle biceps;

PAR M. LEO TESTUT,

Professeur agrégé et chef des travaux anatomiques de la Faculté de médecine de Bordeaux.

A l'état normal, le muscle biceps prend naissance sur le premier segment du membre thoracique par deux faisceaux : l'un, que l'on désigne sous le nom de *courte portion*, se détache de l'apophyse coracoïde, en confondant plus ou moins ses faisceaux d'origine avec ceux du coraco-brachial ; l'autre, connu sous le nom de *longue portion*, s'insère, à l'aide d'un long tendon, sur la partie la plus élevée du bourrelet glénoïdien. Ces deux portions se dirigent parallèlement en bas vers le coude, s'unissent intimement à une hauteur variable selon les sujets, et finalement viennent se fixer sur la tubérosité du radius.

On rencontre parfois une troisième portion prenant naissance sur l'humérus et rejoignant le biceps, soit au niveau de son tendon (*disposition plus fréquente*), soit au niveau de son corps charnu (*disposition plus rare*). Cette portion humérale du biceps est mentionnée par la plupart des anatomistes. Theile l'a rencontrée 1 fois sur 9 sujets, Hallet, 1 fois sur 15, Wood, 18 fois sur 175 ; je l'ai observée pour ma part 11 fois sur 105 sujets. En totalisant ces divers résultats, on arrive à une proportion centésimale de 10,02, soit 1 sur 10.

Ce faisceau surnuméraire situé entre la face profonde du biceps et la face superficielle du brachial antérieur, contracte généralement, par ses fibres d'origine, des connexions intimes avec les fibres de ce dernier muscle, de telle sorte qu'on est autorisé à le considérer le plus souvent comme une anastomose, jetée obliquement entre les deux fléchisseurs de l'avant-bras.

Les rapports du nerf musculo-cutané avec le chef huméral du biceps, présentent ici un intérêt tout particulier ; d'après

le professeur Hyrtl, l'anomalie du muscle ne serait en effet que la conséquence d'une anomalie dans le trajet du nerf. « Dans des cas rares, dit-il, le brachial cutané externe (nerf musculo-cutané) perfore non seulement le coraco-brachial, mais encore le brachial antérieur ; ce muscle se trouve ainsi divisé en deux portions, l'une qui est en arrière du nerf, l'autre qui est en avant ; cette dernière est toujours moins volumineuse. Une série de préparations, que j'ai faites, démontre que la portion du brachial antérieur, située en avant du nerf, se sépare du reste du muscle pour former le troisième chef dont nous avons déjà parlé et qui s'insère sur le tendon inférieur du biceps[1] ». Le chef huméral du biceps ne devient ainsi pour le savant anatomiste de Vienne qu'*une portion du brachial antérieur, qui aurait été soulevée par le nerf musculo-cutané* et dont l'insertion inférieure serait, du même coup, transportée du cubitus au radius.

Dans une note, publiée en 1868, dans les Mémoires de l'Académie des sciences de Bologne[2], le professeur L. Calori s'est élevé contre une pareille assertion et a produit deux observations, desquelles il résulte que le biceps peut recevoir de l'humérus un troisième faisceau musculaire, sans que le nerf musculo-cutané soit dévié de son trajet normal.

Cherchant à apprécier la valeur de ces deux opinions contraires, j'ai examiné, sur 105 bras appartenant à plus de 80 sujets, les rapports respectifs du nerf musculo-cutané avec le brachial antérieur et le biceps. J'ai été assez heureux pour rencontrer le chef huméral du biceps 11 fois. Dans 6 cas, le nerf musculo-cutané ou l'une de ces branches passait en arrière du chef huméral du biceps, conformément à la description de Hyrtl ; dans les 5 autres cas, le nerf, suivant en ce point son trajet normal, passait en avant du chef huméral ou même ne contractait avec ce dernier aucun rapport de

[1] Hyrtl, *Anatomia dell'Uomo*, trad. ital. de Lanzilloti-Buonsanti e Occhini, p. 381.

[2] Calori, *Corrispondenze del nervo musculo-cutaneo*, etc. (*Memorie dell'Accad. delle Scienze di Bologna*, 1868).

contiguïté ; il ne pouvait donc en aucune façon être invoqué comme élément actif dans le mode de formation de cette anastomose musculaire. Ces derniers faits ruinent, concurremment avec ceux de Calori, la théorie de Hyrtl ; voici en peu de mots leur description :

Premier fait (observé le 20 avril 1881). — Sur un sujet adulte, dont le biceps ne présentait aucune particularité dans ses insertions scapulaires et bicipitales, j'ai vu une bandelette musculaire, large de 2 centimètres et demi, se détacher de la face interne de l'humérus, au niveau des attaches supérieures du brachial antérieur, et, se portant en bas et en dehors, venir s'insérer sur la face profonde du tendon du biceps. Le nerf musculo-cutané, normal dans tout son trajet, traversait le coraco-brachial et, après avoir fourni deux rameaux aux deux portions scapulaires du biceps, venait se placer entre ce dernier muscle et son faisceau surnuméraire auquel il fournissait un rameau très grêle. Ce nerf obliquant ensuite en dehors, suivait la face antérieure du brachial antérieur jusqu'à la hauteur du coude, où il traversait l'aponévrose pour devenir sous-cutané.

Deuxième fait (observé le 1er février 1882). — Le biceps possède du côté droit, indépendamment de ses deux portions normales, deux faisceaux surnuméraires. 1° Le premier, très grêle, se détache à l'aide d'un tendon cylindrique, de la face profonde du tendon du grand pectoral, dans le voisinage de la coulisse bicipitale. De là, il se porte obliquement en bas et en dedans, il croise en avant le tendon de la longue portion du biceps, et ne tarde pas à atteindre le bord interne de la courte portion ; là, il se transforme en un corps musculaire qui se fusionne presque immédiatement avec le biceps. 2° Le deuxième faisceau, large et aplati, prend naissance sur la face interne de l'humérus, au niveau des insertions supérieures du brachial antérieur ; il se dirige ensuite vers le coude et, arrivé au niveau du tendon du biceps, il se divise en deux portions distinctes : la portion externe s'insère au tendon du biceps ; la portion interne, cinq fois plus volumi-

neuse, se jette en entier sur l'expansion aponévrotique du biceps, laquelle ne contracte, sur ce sujet, aucune connexion avec le tendon du muscle lui-même.

Sur ce sujet, le nerf musculo-cutané entre dans la région brachiale sur le côté externe du muscle coraco-brachial et fournit presque immédiatement après deux gros rameaux, pour les deux portions scapulaires du biceps. Continuant de là son trajet descendant, il vient se placer sur la face antérieure du brachial antérieur, *un peu en dehors du chef huméral* du biceps, fournit un petit rameau à ce chef huméral, un rameau plus volumineux au brachial antérieur et devient sous-cutané.

Troisième fait (observé le 22 février 1881). — Sur le côté droit, le muscle biceps présentait, au-dessous de ses deux portions normales, un gros faisceau surnuméraire qui, comme dans les cas précédents, se séparait du brachial antérieur à son extrémité supérieure, pour s'attacher en bas au tendon radial du muscle. Le nerf musculo-cutané n'existait pas, en tant que nerf distinct; ses éléments étaient entièrement fusionnés avec le nerf médian. Ce dernier nerf fournissait en effet, au niveau de sa racine externe, un filet assez volumineux qui se perdait dans le coraco-brachial et dans la courte portion du biceps. A la réunion du tiers supérieur avec le tiers moyen du bras, se détachait une deuxième branche nerveuse très volumineuse, laquelle se divisait en deux rameaux : le rameau supérieur, glissant entre la face profonde du biceps et le chef huméral de ce muscle, se perdait dans la courte portion et dans la longue portion. Quant au rameau inférieur, il longeait pendant quelques instants le bord interne du chef huméral et finalement le pénétrait après s'être bifurqué.

Enfin, à la partie moyenne du bras, le nerf médian laissait échapper, sur son côté externe, une dernière branche aussi volumineuse que la précédente, laquelle glissait *entre la face profonde du biceps et le chef huméral,* et venait constituer la portion antibrachiale du nerf musculo-cutané.

Quatrième fait (observé le 2 décembre 1881). — Cette observation est un peu plus complexe, mais aussi nette dans son enseignement. Elle a été prise sur un sujet d'une quarantaine d'années, fortement musclé. Le muscle biceps du côté droit est absolument normal; du côté gauche, il présente un troisième chef de 1 centimètre et demi de largeur environ, partant de la face antérieure du brachial antérieur pour aboutir au tendon inférieur du biceps; de plus, la face profonde de la courte portion donne naissance, à 3 centimètres au-dessous de l'apophyse coracoïde, à un petit ruban musculaire, lequel est séparé du corps principal du muscle par le tronc du nerf musculo-cutané et ne rejoint le biceps qu'au tiers inférieur du bras.

Le nerf musculo-cutané, dont la disposition sur ce sujet est fort importante, fournit, à sa sortie du coraco-brachial, un gros rameau pour le long et le court biceps; pénétrant ensuite entre le corps du biceps et le petit ruban musculaire que j'ai décrit ci-dessus, il gagne le côté externe du tendon du biceps, pour se perdre finalement dans les téguments de l'avant-bras. Au moment de traverser ainsi la courte portion du biceps, le nerf musculo-cutané envoie en bas et en dedans une branche volumineuse qui va s'anastomoser avec le nerf médian. Cette branche (c'est là la disposition essentielle à noter) chemine non pas au-dessous du chef huméral, mais bien entre ce chef huméral et le biceps, et fournit à son tour deux rameaux : le premier, très grêle, se perd dans la portion humérale du biceps; le second, plus volumineux, se termine dans le brachial antérieur, après avoir fourni un petit filet à l'artère humérale.

Cinquième fait (observé le 27 janvier 1882). — Sur le côté droit d'un jeune sujet, j'ai trouvé le muscle brachial antérieur constitué par deux couches à peu près distinctes dans toute leur étendue. La couche profonde, représentant le muscle normal, part de l'humérus pour se terminer à la base de l'apophyse coronoïde; la couche superficielle, un peu moins épaisse que la précédente, mais aussi large, s'insère égale-

ment par son extrémité supérieure sur l'humérus ; arrivée à 5 centimètres au-dessus de l'interligne articulaire du coude, elle se divise en deux faisceaux ; le faisceau interne, continuant le trajet du muscle, se jette sur un tendon aplati de 1 centimètre de largeur et vient se fixer sur l'apophyse coronoïde ; quant au faisceau externe, il s'attache sur la face profonde du tendon du biceps, constituant ainsi pour ce dernier muscle une troisième portion ou portion humérale.

Le nerf musculo-cutané longe le côté interne du coraco-brachial sans le perforer ; presque immédiatement après son origine, qui a lieu un peu plus bas qu'à l'ordinaire, il fournit une grosse branche pour le biceps, et, à 1 centimètre au-dessous, un deuxième rameau, également très volumineux, pour les deux couches du brachial antérieur. Quant au tronc nerveux lui-même, il vient se placer entre la face profonde du biceps et le brachial superficiel et va constituer plus bas la portion antibrachiale. *Il est placé dans toute son étendue en dehors du chef huméral du biceps.*

Dans les cinq observations qui précèdent, le nerf musculo-cutané, on le voit, ou bien ne présente aucun rapport de contiguïté avec le chef huméral du biceps, ou bien se trouve manifestement placé *entre lui* et *le biceps, en avant de lui* et *non en arrière*. La théorie de Hyrtl ne saurait leur être applicable ; elle est, en conséquence, erronée comme formule générale.

Je crois pouvoir ajouter qu'elle n'est exacte dans aucun cas, pas même dans ceux où le nerf musculo-cutané chemine en arrière du chef huméral ; on ne comprendrait pas, en effet, qu'un nerf, par ce seul fait qu'il traverse un corps musculaire, divise celui-ci en deux muscles distincts. Est-ce que le muscle coraco-brachial, qui est traversé par le nerf musculo-cutané, ne forme pas quand même une masse musculaire compacte ? Est-ce qu'il n'en est pas de même, dans la plupart des cas, du sterno-cléido-mastoïdien, qui donne pas-

sage au nerf spinal? Du couturier, que traversent pourtant les trois rameaux perforants du nerf musculo-cutané externe? etc.

On comprendrait moins encore que le tronc nerveux, influençant jusqu'à l'extrémité inférieure du muscle brachial antérieur, transportât les points d'attache de cette extrémité du cubitus sur le radius.

Non, le nerf musculo-cutané, qu'il soit normal ou modifié dans son trajet, ne doit pas entrer en ligne de compte dans le mode d'apparition d'un chef huméral pour le muscle biceps. Il convient de substituer désormais à l'assertion de Hyrtl une explication plus rationnelle. Pour moi, le faisceau plus ou moins considérable et plus ou moins nettement différencié que le brachial antérieur envoie au tendon du biceps, et, par son intermédiaire, à la tubérosité bicipitale, dénote une tendance manifeste du muscle à s'insérer sur l'os externe de l'avant-bras ; disposition réalisée à l'état normal chez quelques mammifères, notamment chez le *mouton*, le *cheval*, le *daman* (Meckel [1]), où le muscle court fléchisseur (*brachial antérieur* de l'Anatomie humaine) vient s'attacher sur le radius.

A ce titre, le renforcement du muscle biceps par un faisceau huméral détaché du brachial antérieur, trouve naturellement sa place dans la classe des anomalies musculaires dites *réversives*, étudiées depuis longtemps par Geoffroy Saint-Hilaire [2], et, à une époque plus récente par Darwin [3], Wood [4], Broca [5], Pozzi [6], et par moi-même [7].

[1] Meckel, *Anatomie comparée*, t. VI.

[2] Geoffroy Saint-Hilaire, *Hist. génér. et part. des anomalies*, Paris,

[3] Darwin, *la Descendance de l'homme et la sélection naturelle*, 3e éd., Paris, 1881.

[4] Wood, *Proc. of Roy. Soc. of London*, 1864, 1865, 1866 et 1867.

[5] Broca, *Parallèle anatomique de l'homme et des singes*, Paris, 1869.

[6] Pozzi, *De la valeur des anom. muscul.* (Assoc. franç. pour l'avanc. des sciences, 1876, p. 581).

[7] Testut, *les Anomalies musculaires expliquées par l'anatomie comparée, leur importance en anthropologie*. 1er fascicule : *les Muscles du tronc*. 1882, et 2e fascicule : *les Muscles du cou et de la nuque*, 1883.

Du reste, l'existence d'un chef huméral pour le biceps, qui est anormale chez l'homme, se rencontre normalement dans quelques espèces animales, notamment chez le *rhinoceros* et chez quelques *cheiroptères* (Macalister[1]). M. Chudzinski[2] a trouvé le troisième chef du biceps brachial chez *l'orang-outang roux*, deux fois sur cinq sujets qu'il a disséqués. Le professeur Humphry[3] nous apprend, dans sa *Myologie du phoque*, qu'un faisceau des fibres superficielles du brachial antérieur se porte, chez cet animal, sur le biceps, pour gagner, avec ce dernier muscle, la tubérosité radiale. Le même anatomiste[4] décrit encore, comme partie constituante du biceps chez l'*aï*, trois faisceaux distincts : 1° un faisceau coracoïdien ; 2° un faisceau glénoïdien, et 3° un faisceau huméral, plus large que les deux précédents et se détachant de l'os du bras, au-dessous du tendon du grand pectoral.

Sur les races de l'Océanie (analyse) ;

PAR M. CAUVIN.

Le mémoire que j'ai l'honneur d'offrir à la Société a paru depuis près de sept mois déjà ; mais lorsque les exemplaires m'arrivèrent, j'étais en partance pour une campagne d'outre-mer, et je dus remettre à plus tard l'envoi de mon travail, désirant l'accompagner de quelques réflexions qui n'ont pu y trouver place, et qui sont en même temps une réponse aux observations bienveillantes dont avait été l'objet un premier rapport sur le même sujet, adressé de Sydney à M. le ministre de l'instruction publique.

La race australienne n'est pas une race pure. — Les indigènes vivants que j'ai vus dans les Etats de Victoria et de la

[1] Macalister, *On the flexor muscles of the vertebrate limbs* (*J. of Anat. and Phys.*, mai 1868, p. 286).

[2] Chudzinski, *Revue d'anthropologie*, 1882, p. 627.

[3] Humphry, *On the Myology of Orycteropus capensis and Phoca communis* (*Journ. of Anat. and Phys.*, mai 1868, p. 300).

[4] Humphry, *Journ. of Anat. and Phys.*, november 1869, p. 37.

Nouvelle-Galles du Sud se ressemblent considérablement : il en est de même de ceux du Queensland, dont j'ai vu plusieurs individus en Victoria : ceux de l'Etat de Sud-Australie, dont les gravures ornent l'ouvrage du rév. G. Taplin[1], sont aussi du même type. En est-il de même de ceux de l'Australie occidentale? Je ne saurais le dire. J'ai fait connaître que, tenu de ne pas trop m'éloigner du navire dont j'étais médecin-major, je n'avais pu, à mon grand regret et contre toutes les espérances conçues au départ, d'après les promesses faites à M. Broca, parcourir les lieux occupés par les indigènes et donner de leurs diverses tribus et de leurs différents types possibles une description complète. Telle est la raison pour laquelle j'ai dû me borner presque à l'étude des crânes secs. Cependant, si je juge d'après les photographies d'une petite brochure du docteur Milne Robertson, publiée à Perth, et dont j'ai déposé un exemplaire à la bibliothèque de la Société, la ressemblance des Australiens de l'occident avec ceux de l'est est peu contestable[2]. J'ai signalé parmi eux des hommes de belle prestance ; j'ai même dit qu'on pensait, en les voyant, à Jupiter Olympien, mais aucun d'eux, même parmi les mieux conformés, n'a éveillé en moi la pensée d'un Apollon.

Or, malgré cette ressemblance profonde et générale, on ne peut se refuser à constater l'existence de types divers bien tranchés. Cette remarque est encore plus vraie si nous considérons les crânes secs.

Il est, en effet, difficile de trouver une série plus homogène que celle que m'ont donnée les numéros 1, 2, 14, 27, 29, 35, 37, 39, 40, 42, 43, 47, 48, 50 et 52, indiscutablement et authentiquement australiens, provenant des points les plus divers de cette terre, série formée à Sydney même, en dehors de toute préoccupation d'indices et de morphologie, d'après les seules indications attestant la réalité d'origine[3]. Eh bien,

[1] Cet ouvrage, *The Folklore of the Aborigenes of South-Australia*, se trouve dans la bibliothèque de la Société.

[2] Que l'on consulte aussi les photographies que j'ai présentées en 1881.

[3] Je prie mes collègues, que cette note peut intéresser, de vouloir bien

je trouve entre ces crânes, si remarquables par l'étroite similitude de leurs indices crâniens, des écarts de 24 unités pour les indices orbitaires (70.73, n° 47 — 94.44, n° 27) !

L'indice nasal va de 43.07 chez le numéro 29, à 57.14 chez le numéro 1, soit 14 unités de différence ! Cet écart considérable des indices n'est-il pas déjà un signe de mélange de races? Et si nous découvrons des traces peu contestables d'éléments étrangers dans une série réputée des plus pures, ne devra-t-il pas en être ainsi, *à fortiori*, dans une série composée de crânes dont l'origine australienne n'est attestée que par le lieu de sépulture, et recueillis aussi sur toute l'étendue de la Nouvelle-Hollande ? Or, entre tous ces crânes, dont la pureté de race est plus ou moins douteuse, plus ou moins avérée, les différences morphologiques ne sont pas plus grandes qu'entre ceux de la série réduite, que je considère comme très pure.

C'est une ressemblance d'ensemble qui me fait dire : du sud au nord et de l'est à l'ouest, l'Australien présente le même type, qui établit pour toutes les populations de cette partie du monde une communauté d'origine.

C'est cette diversité dans les détails qui me fait conclure : la race australienne n'est pas une race pure, mais métisse.

Ainsi se trouve expliquée l'apparente contradiction de certains passages de mon mémoire.

La question intéressante est celle de la recherche des éléments qui ont influé sur la morphologie australienne.

D'abord, j'ai attribué l'élément négroïde au Tasmanien

se reporter au tableau des mensurations individuelles relevé de mes registres qui a été adressé, en mon nom, à la Société, le 5 novembre 1881, par M. le ministre de l'instruction publique. Les crânes n°s 37 et 52 (squelette entier) et un moulage du numéro 40 se trouvent au musée Broca. Le numéro 50 de cette série a ses mensurations individuelles si étroitement semblables à la moyenne *hommes* de la série entière, qu'on peut le considérer comme typique ; les numéros 52 et 47 s'en rapprochent aussi beaucoup. La série se compose seulement de 50 crânes, bien qu'on y trouve les numéros 51 et 52. C'est que, lors des mensurations, à Sydney, j'englobai, par erreur, deux crânes (n°s 6 et 7) qui furent reconnus plus tard pour être papous.

plutôt qu'au Papou. On ne peut se refuser à reconnaître que la physionomie du naturel de la Nouvelle-Hollande se rapproche bien plus de celle des insulaires du Van-Diémen que des Néo-Guinéens. Le buste de Tasmanienne que possède notre Muséum d'histoire naturelle m'a rappelé les Australiennes que j'ai vues au campement de Botany-Bay et du lac Moïra, et me paraît pouvoir être rapproché d'une photographie carte de visite d'une femme australienne, que j'ai déposée dans les archives de la Société.

Il est vrai que la dolichocéphalie de l'Australien s'accorde mal avec la mésaticéphalie du Tasmanien, admise jusqu'ici ; mais cette mésaticéphalie n'est pas constante et elle implique d'ailleurs, ce me semble, l'existence d'un Tasmanien dolichocéphale. Je ne fais aucune difficulté, est-il besoin de le dire, d'admettre, avec M. de Quatrefages, que, dans certaines localités septentrionales, l'élément papou a allongé les têtes.

J'ai sérié mes cinquante crânes d'après leurs indices ; or, si pour l'indice céphalique c'est le numéro 23 du cap York qui tient la tête avec 64.28, la deuxième place est occupée par le numéro 21 de la Nouvelle-Galles du Sud avec 65.57, et, au troisième rang, je trouve le numéro 15 des tribus éteintes de Port-Jackson avec 68.00. Enfin, les deux sujets de l'Australie occidentale, qui fort probablement n'ont point eu de relations avec les Néo-Guinéens, donnent 69.07 et 70.68 d'indice horizontal.

L'élément polynésien a pris aussi une part réelle dans la conformation de l'Australien actuel. Je l'ai signalé dans mon mémoire, d'après G. Taplin. Seulement, ce n'est pas dans le nord-est de l'Australie qu'il se montre, comme on l'a dit à tort, mais bien dans le sud-est[1]. L'erreur provient de la confusion qu'on fait, en France, entre la *péninsule d'York*, où

[1] Il est vrai que le numéro 12, à indice céphalique de 78.09, est originaire du *cap York* et que les deux brachycéphales, nos 10 et 36, sont de Rockhampton et de Port-Darwin ; les uns et les autres sont mégasèmes orbitaires ; mais les deux derniers sont des plus leptorhiniens. J'aurai à revenir un jour sur ces deux crânes dont j'ai les dessins stéréographiques.

Verreaux signale des tribus polynésiennes[1] et la *péninsule du cap York;* celle-ci forme l'extrémité la plus septentrionale de l'Australie, tandis que celle-là est située sur sa côte méridionale, entre le golfe Spencer et le golfe Saint-Vincent.

Cette influence polynésienne nous est montrée par le numéro 34, de Port-Fairy, et le numéro 51, du Wimmera (localités de la province de Victoria), où nous trouvons un indice horizontal mésaticéphalique. Cet élément s'est peut-être répandu au-delà de la région méridionale signalée par Verreaux, et, soit directement par de nouvelles colonies, soit immédiatement par l'exogamie des tribus qui avaient subi un croisement avec elles, a imprimé quelques-uns de ses traits dans d'autres points de la Nouvelle-Hollande. Cela me paraît probable pour le numéro 27 des rives du Murrumbidgee : cela n'est pas impossible pour les numéros 9, 15, 19 et 42, qui proviennent de la côte de la Nouvelle-Galles et du Queensland.

C'est la mégasémie de l'indice orbitaire qui sert de base à cette supposition chez les sujets que je viens de citer; il s'élève au-dessus de 90 pour 100, et nous le constatons supérieur à 80 sur presque tous les crânes de provenances orientales, tandis que chez ceux qui proviennent de l'occident ou de l'intérieur du continent australien, nous le voyons se mouvoir entre 67 et 72.50.

Les relations commerciales avec les Malais rendraient bien compte du caractère brachycéphale et mégasème des numéros 36 (Port-Darwin) et 10 (Rockhampton); mais ces crânes, et surtout le premier, ont aussi un indice nasal leptorhinien. J'avoue que cette particularité ébranle un peu ma foi en un croisement malais.

[1] Peut-être les mêmes Nurringeri dont je parle d'après G. Taplin, établis en face et autour d'Adélaïde et qui sont probablement aussi ceux dont a parlé Dumont d'Urville. — Adélaïde, soit dit en passant, n'est point dans l'Etat de Victoria, comme on peut le lire dans le compte rendu de la séance du 2 février 1883 de la Société de géographie de Paris, mais bien la capitale de l'Etat de ***Sud-Australie*** (*South-Australia*).

Cette leptorhinie, que j'ai rencontrée chez les deux sujets brachycéphales dont je viens de parler, et sur des crânes très dolichocéphales (nos 19, 21, 29 et 52[1]) de la Nouvelle-Galles du Sud, m'a beaucoup intrigué.

Je citerai surtout le numéro 21, qui, avec un indice céphalique de 65.57, a 48.35 d'indice nasal et 91.67 d'indice orbitaire.

En résumé, l'existence d'un élément jaune mêlé à l'élément négroïde me paraît indiscutable et il se rencontre sur toute l'étendue du continent de l'Australie, sauf dans sa partie occidentale, où, par conséquent, nous devons admettre que la race est plus pure.

Cet élément, appréciable par les mensurations méthodiques, ne modifie pas cependant la conformation extérieure au point de différencier résolument les indigènes d'une portion de l'Australie d'avec une autre portion ; et, trouvant les moyennes tirées de la série réputée de race pure presque littéralement semblables à celles déduites de la série entière, je crois être fondé à dire que ces dernières moyennes, établies d'après cinquante sujets, peuvent être admises comme exprimant réellement le type ; c'est pourquoi, dans mon mémoire, je donne comme tel le numéro 35, dont j'ai le dessin au stéréographe, au lieu du numéro 30, qui, à certains points de vue, serait plus exact.

Il n'y a qu'une exception : c'est la différence assez tranchée dans la stature des indigènes de l'est et de ceux de l'ouest, en sorte que c'est dans cette dernière partie de l'Australie que l'on devra, à l'avenir, étudier plus spécialement le naturel.

Il y a encore une remarque que je ne dois pas passer sous silence.

Que j'envisage la série restreinte et réputée pure, ou le groupe entier des cinquante crânes australiens, la circonférence médiane totale moyenne est à peu près égale dans l'une

[1] Ce sujet est le squelette que j'ai offert au musée Broca.

et l'autre, mais il y a une différence notable entre les deux moyennes de l'arc inio-frontal; de 321^{mm},3 dans la première, il n'est que de 312^{mm},6 dans la seconde, et comme la distance naso-basilaire est exactement la même dans les deux séries, il en ressort cette conclusion que, *dans la race pure, l'inion est placé plus bas*. Cependant, l'examen des deux crânes de Perth ne confirme pas cette proposition.

Il me paraît aussi résulter de l'examen des courbes transversales totale et sus-auriculaire que, dans la race pure, la voûte crânienne est plus surbaissée, et la base du crâne plus large transversalement que dans la race altérée par des croisements. Cette fois la proposition se trouve confirmée par un des crânes de Perth (n° 48) et par le numéro 51 du Wimmera[1]. Nous trouvons là un rapprochement inattendu entre le crâne australien et le type de Canstadt.

Je me suis peut-être trop hâté, dans mon mémoire, de me refuser à voir, entre ces deux conformations crâniennes, des analogies semblant attester des retours d'atavisme. C'est que, en effet, nulle part, je n'avais trouvé de crâne comparable à la calotte du Néanderthal, pour sa forme si surbaissée et ses énormes bosses sourcilières. Et puis, ajoutons que je n'avais pas sous les yeux un moulage de ce dernier, et je ne comparais donc que de mémoire, d'après des impressions visuelles éloignées.

La saillie du bord orbitaire supérieur, je la remarquais dans toute la Mélanésie, et j'observais non moins généralement que la projection verticale crânienne est supérieure au diamètre transversal, ce qui donnait à l'Australien type *une tête longue, haute et étroite*; je puis ajouter *petite*, pour compléter le portrait. J'avais pourtant rencontré quelques sujets à hauteur basilo-bregmatique restreinte sans y ajouter cependant beaucoup d'importance. Le Wimmera, point d'origine

[1] Je ne parle pas du numéro 34 de Port-Fairy, dont l'élargissement inférieur et la scaphocéphalie proviennent vraisemblablement de la synostose prématurée des sutures de la voûte.

du numéro 51, n'est pas éloigné de Port-Western, provenance du crâne prétendu néanderthaloïde de Huxley[1].

Faudrait-il voir aussi une éclaboussure du type de Cro-Magnon dans le numéro 49, qui joint à une ultra-dolichocéphalie (69.03) un indice transverso-vertical de 106.00, mais une microsémie orbitaire de 67.66 ?

Pour en finir avec la craniométrie australienne, je me permets d'appeler l'attention de mes collègues sur les conclusions données dans mon Mémoire, sur le développement longitudinal des vertèbres de la voûte crânienne, comparé dans les diverses races, savoir :

I. *L'arc pariétal est plus grand que les arcs frontal et occipital* chez les *Australiens*, les *Papous*, les *Mélanésiens*.

II. *L'arc pariétal est égal à l'arc frontal ou plus petit que lui, mais plus grand que l'occipital*, chez les *Malais* et les *insulaires du détroit de Torrès*.

III. *L'arc pariétal est plus petit que les arcs frontal et occipital* chez les *Maori*, les *Moriori* et les *Tasmaniens*.

Je ne terminerai pas cette revue des origines ancestrales de l'Australien sans dire un mot de sa parenté supposée avec les races aborigènes du Deccan. J'ai été frappé, durant une récente traversée de Brindisi à Bombay à bord d'un paquebot de la Compagnie péninsulaire et orientale, du souvenir qu'ont fait revivre en moi par leurs traits, quelques-uns des Indiens embarqués comme matelots ou boys. Ils étaient indubitablement des Dravidiens croisés d'un élément négroïde, et j'ai retrouvé en eux la ressemblance de plusieurs Australiens que j'ai fréquentés. Je n'avais pas sur ce paquebot anglais, où tout le monde était exalté par les affaires qui se

[1] Je dis « prétendu », car je trouve quelque peu hasardées les superpositions que Huxley a faites du profil de la calotte de Néanderthal avec le crâne de Port-Western et les analogies qu'il leur a reconnues. Il est certain que, « en aplatissant ici, en bombant là », etc., on arrivera à faire un Colombien *flat-head* d'un Esquimau scaphocéphale. L'anthropologiste anglais a été plus heureux dans sa comparaison avec le crâne d'un Danois de l'âge de la pierre polie, dont il donne le profil. Ici, les deux contours se superposent exactement.

déroulaient alors en Egypte, je n'avais pas, dis-je, mes coudées assez franches pour demander à étudier anthropométriquement ces individus.

Je ne dis rien du prognathisme plus ou moins réel des Australiens. J'ai adressé à la Société, il y a quelque temps, une note sur les divers angles faciaux et leur valeur pour mesurer le prognathisme. Qu'il me suffise ici de citer le numéro 13 australien : son angle ophryo-spinal est de 81 degrés ; l'ophryo-alvéolaire ne mesure que 63°,5 !

Je donne ci-dessous les indices céphaliques, nasaux et orbitaires sériés ; ceux des crânes d'origine australienne authentique sont indiqués en chiffres noirs ; ceux dont l'origine n'est que très probable sont en chiffres plus noirs ; les autres, dont le caractère australien est réel, mais ne peut être prouvé absolument, sont inscrits en chiffres maigres. On pourra voir ainsi d'un coup d'œil le mélange des caractères, selon le plus ou moins de pureté de race. J'ai inscrit dans une première colonne le lieu de provenance de chaque numéro pour faciliter les comparaisons et corroborer les propositions que j'ai émises et que je présume ainsi : *L'Australien est dolichocéphale, microsème et platyrhinien.*

Quelques sujets s'écartent cependant de cette règle :

Le numéro 39 est mésaticéphale ; le numéro 42 est mégasème ; le numéro 29 est leptorhinien et presque mégasème ; le numéro 52 est leptorhinien et mégasème ; le numéro 27 est des plus mégasèmes. (Tous les cinq viennent de la Nouvelle-Galles du Sud.)

Numéros et lieux de provenance.	Numéros des crânes.	Indice céphalique.	Numéros des crânes.	Indice nasal.	Numéros des crânes.	Indice orbitaire.
1 Cowra (Nouv.-Galles du Sud). .	**23**	**64.28**	36	36.36	**49**	**67.86**
2 Cowra (N.-G. S.).....	21	65.67	**29**	**43.07**	**47**	**70.73**
3 Brisbane (Queensland).....	41	65.62	**52**	**43.52**	**1**	**72.09**
4 Rivière Manning (N.-G. S.) ...	15	68.00	10	45.79	**48**	**72.50**
5 Jervis Bay (N.-G. S.)	**45**	**68.56**	19	47.46	31	75.00
8 Cap York (Q.).....	32	68.74	21	48.35	**40**	**75.00**
9 Wide-Bay (Q.).	13	68.91	18	49.49	34	75.61

Numéros et lieux de provenance.	Numéros des crânes.	Indice céphalique.	Numéros des crânes.	Indice nasal.	Numéros des crânes.	Indice orbitaire.
10 Rockhampton (Q.)	49	**69.03**	44	50.53	43	75.90
11 Brisbane (Q.)	48	69.07	48	51.49	13	76.64
12 Cap York (Q.)	44	69.13	35	52.04	**23**	**77.50**
13 Cap York (Q.)	18	69.35	2	52.08	39	77.78
14 Rockhampton (Q.)	35	69.79	25	52.47	14	75.05
15 Port-Jackson (N.-G. S.)	31	69.95	38	53.10	25	78.75
16 Brisbane (Q.)	19	70.00	20	53.27	38	79.03
17 Port-Darwin (Sud-Australie)	1	70.10	51	53.49	**28**	**79.47**
18 Brisbane (Q.)	50	70.53	17	54.00	30	80.00
19 Mudgee (N.-G. S.)	40	70.59	15	54.13	32	80.26
20 Shoalhaven (N.-G. S.)	47	70.68	**28**	**54.59**	2	80.48
21 Nouvelle-Galles du Sud	16	70.69	41	54.72	50	80.95
22 Rivière Manning (N.-G. S.)	52	70.74	42	55.06	46	81.18
23 Cap York (Q.)	30	70.80	5	55.31	35	81.71
24 Nouvelle-Galles du Sud	2	70.87	50	55.40	16	82.05
25 Nouvelle-Galles du Sud	3	71.00	22	55.56	29	82.50
26 Kiama (N.-G. S.)	29	71.13	40	55.77	5	82.92
27 Riv. Murrumbidgee (N.-G. S.)	43	71.43	12	55.81	17	83.78
28 Nouvelle-Galles du Sud	4	71.73	39	55.81	51	83.78
29 Nouvelle-Galles du Sud	46	71.74	43	55.81	37	84.81
30 Rockhampton (Q.)	17	72.06	**45**	**56.32**	26	84.35
31 Wide-Bay (Q.)	37	72.13	33	56.52	3	84.62
32 Brisbane (Q.)	22	72.28	46	56.52	4	84.62
33 Cap York (Q.)	33	72.47	37	56.70	24	84.62
34 Port-Fairy (Victoria)	26	72.62	1	57.14	41	84.62
35 Nouvelle-Galles du Sud	14	72.64	4	57.95	33	84.93
36 Port-Darwin (S. A.)	42	73.14	16	58.14	52	86.44
37 Nouvelle-Galles du Sud	27	73.45	9	58.24	12	86.48
38 Port Stephens (N.-G. S.)	8	73.68	**23**	**58.82**	10	87.17
39 Nouvelle-Galles du Sud	24	73.77	30	59.14	18	87.35
40 Nouvelle-Galles du Sud	11	74.28	32	59.55	20	87.59
41 Cap York (Q.)	25	74.46	11	60.46	44	88.00
42 Rivière Clarence (N.-G. S.)	20	74.91	26	60.47	11	88.16
43 Ile Melville	9	75.00	27	60.98	8	88.46
44 Cap York (Q.)	39	75.57	31	61.11	**45**	**89.29**
45 Rivière Richmond (N.-G. S.)	5	76.50	34	61.39	22	89.47
46 Port-Darwin (S. A.)	51	76.67	**49**	**61.90**	42	60.91
47 Perth? (Australie occidentale)	34	76.89	3	62.79	19	91.43
48 Perth? (Australie occidentale)	12	78.09	13	63.83	21	91.67
49 Goulburn, rivière (V.)	**28**	**78.53**	8	64.42	36	92.12
50 Cap York (Q.)	10	83.42	24	64.90	9	92.22
51 Wimmera (V.)	36	84.21	14	18.57	15	92.43
52 Mudgee (N.-G. S.)	»	»	47	80.49	27	94.44

Je crois devoir répéter ici que l'indice nasal du numéro 47 est pathologique et a été placé hors série.

Des cheveux. — Depuis que M. Topinard a rédigé, d'après les récits des divers voyageurs, son *Etude sur les races indigènes de l'Australie*, je pense qu'il ne lui reste plus de doutes sur la nature de leurs cheveux. D'après tout ce que j'ai vu je crains fort que l'emploi du mot *laineux* par quelques auteurs n'ait été abusif, et faute de savoir ce que c'est au juste qu'un cheveu laineux. J'ai moi-même entendu une personne instruite employer le mot *crepu* pour dépeindre une chevelure frisée.

Donner de ses cheveux à quelqu'un, c'est pour l'Australien donner des droits sur sa personne ; en Europe, on ne donne de ses cheveux que lorsque les droits ont été exercés. Aussi à part les quelques poils que j'arrachais inopinément à ceux que je mesurais, acte qui, après un premier mouvement d'étonnement, les faisait partir d'un grand éclat de rire, les cheveux que j'ai déposés au laboratoire appartiennent-ils à des métisses à demi civilisées. Et cela n'a pas été facile même de les obtenir.

Des dents. — J'ai signalé (p. 54 et 55) l'usure horizontale allant parfois jusqu'aux gencives et la cause de cette altération des dents. Je n'y reviens que parce que cette usure a été indiquée comme un caractère d'antiquité de race, en ce qu'elle n'aurait été observée que sur les corps momifiés de l'ancienne Egypte et sur les crânes fossiles de Lagoa Santa. Si mes souvenirs ne me trompent pas, elle a même reçu le nom d'*usure préhistorique*. On sait maintenant qu'on la rencontre sur des crânes récents au Brésil et ailleurs.

En terminant cette note, qu'il me soit permis de rappeler à la Société l'intérêt qu'il y aurait à faire étudier ce qui peut encore rester des Moriori aux îles Chatham. Dans le mémoire que je présente en ce moment, je me suis borné au rôle d'enregistreur, m'interdisant d'avance tout ce qui n'était qu'hypothétique ; mais, dans un précédent travail adressé en 1881, en vue du prix Godard, j'avais signalé quelques

rapprochements que m'avaient suggérés les mensurations de crânes tasmaniens et moriori. J'estime que cette dernière race doit être profondément étudiée avant qu'elle ait disparu.

PROPOSITION.

M. Soldi demande que la Société fasse une pétition à la Chambre pour changer la loi relative au moulage sur nature après vingt-quatre heures de décès.

M. de Mortillet dit qu'il n'y a pas de loi, mais des règlements, ce qui simplifie beaucoup la question. Il demande le renvoi au comité central. (Appuyé.)

La séance est levée à six heures moins le quart.

L'un des secrétaires : PRAT.

367e SÉANCE. — 5 avril 1883.

Présidence de M. HAMY, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. le président annonce que M. Carl Vogt assiste à la séance.

A propos du procès-verbal.

M. Prat présente quelques observations relatives au mémoire de M. Hoffmann sur les flèches empoisonnées, communiqué dans la dernière séance. Une discussion s'engage. (Voir aux *Discussions*.)

OUVRAGES OFFERTS.

Vinson (Julien) et Dive (Paul). *Voyage extravagant, mais véridique, d'Alger au Cap*. Paris, 1883, in-12.

Corre (A.). *La maladie de Ballingall*. (Ext. des *Archives navales*, 1883.) Broch. in-8°.

WRIGHT (H.). *A Memorandum-description of Indian earthenware Pots*, 1883, broch. in-8°.

CHAMBELLAN (V.). *Etude anatomique et anthropologique sur les os wormiens* (thèse). Paris, 1883, in-8°.

MILLET (A.). *De la longévité humaine*. Broch. in-8°.

GAIDOZ et SÉBILLOT. *Bibliographie des traditions et de la littérature populaire de la Bretagne*. Paris, broch. in-8°.

DELASIAUVE. *Discussion à propos d'une prétendue monnaie religieuse*. Paris, 1882, broch. in-8°.

GOULIANOF. *Essai sur les hiéroglyphes d'Horapollon, et quelques mots sur la cabale*. Paris, 1827, in-4°.

Livres recommandés reçus par l'Académie de Pesth, au 31 mars 1882, par noms d'auteurs, avec détails biographiques, broch. in-8°.

EMILE RIVIÈRE. *Compte rendu du congrès de la Rochelle* (Association française pour l'avancement des sciences), in *Revue scientifique*, n°s 5 et 7, 1883.

M. ÉMILE RIVIÈRE. L'Association française pour l'avancement des sciences ayant tenu sa dernière séance en août 1882, à la Rochelle, j'ai l'honneur d'offrir à la Société le compte rendu des travaux de la section d'anthropologie, que j'ai publié récemment dans la *Revue scientifique*. Ces travaux ont été particulièrement nombreux et importants; ils ont été terminés par une excursion des plus intéressantes, sous la direction de M. de Quatrefages, aux buttes coquillières de Saint-Michel-en-l'Herm, dont l'origine, longtemps discutée, paraît aujourd'hui complètement élucidée et reconnue comme l'œuvre des hommes et non le résultat des forces de la nature.

PIGORINI (Luigi). *Terramara dell' età del bronzo situata in Castione de' Marchesi*. Rome, 1883, in-4°, 57 pages et 5 planches.

M. G. DE MORTILLET, en présentant cet ouvrage de la part de l'auteur, rappelle que M. Pigorini est un des paléoethnologues italiens qui ont le plus contribué à faire connaître les terramares de la vallée du Pô. On donne ce nom à des accumulations de rejets d'habitations, si considérables,

qu'elles forment de petits monticules dans la plaine. Ces terramares, au milieu de cendres et de charbons, contiennent de nombreux tessons de poterie, des os d'animaux plus nombreux encore, mêlés à des objets divers. Le tout appartient à l'âge du bronze. L'importance de ces gisements a décidé le gouvernement italien à acquérir un des plus importants, celui de Castione, dans la province de Parme. M. Pigorini, directeur du musée préhistorique de Rome, a été chargé d'y pratiquer des fouilles régulières. C'est le résultat de ces fouilles qu'il expose dans le présent travail. Il a parfaitement constaté que la terramare de Castione, et en général toutes les terramares, sont les restes d'habitations fortifiées. Ces habitations, élevées sur des pilotis à une certaine hauteur au-dessus du sol naturel de la plaine, étaient entourées d'un talus ou rempart en terre, garni extérieurement d'un fossé. A Castione, le rempart était même consolidé, à l'intérieur, au moyen de grands caissons en charpente. Des photogravures montrent les pilotis et les caissons tels que les fouilles les ont mis à découvert. Le mémoire de M. Pigorini est incontestablement, de beaucoup, le travail le plus important publié sur la constitution des terramares.

OBJETS OFFERTS.

Crâne trépané de Quiberon. — M. G. de Mortillet offre, de la part de M. Gaillard, de Plouarnel, un crâne trépané, venant des sépultures mégalithiques du Port-Blanc, à Saint-Picoux-de-Quiberon (Morbihan). Ce crâne, de l'époque robenhausienne, offre une trépanation très nette, opérée par sciage ou section de l'os; ce qui confirme ce que le présentateur a dit précédemment de la trépanation. Mais, à côté, se trouvent des portions de crâne très réduites, qui paraissent avoir subi un raclage. Ce serait donc un exemple du double mode de trépanation.

Discussion.

M. Topinard. M. de Mortillet voit dans la perforation du crâne qu'il vient de montrer deux parties : l'une où la perforation a été faite par section ; la seconde produite après, où elle a été opérée par grattage. Si j'accepte volontiers la première, je récuse la seconde. Ce crâne est le pendant de celui de Bray-sur-Seine, époque de la pierre polie, qui a donné lieu ici à une discussion, M. Parrot soutenant qu'il s'agissait d'une affection serpigineuse syphilitique des os dans le cours de laquelle on aurait pratiqué une opération chirurgicale. Il présente de même une suite de dépressions inégales à contours irréguliers, en un mot, serpigineuses. Au voisinage de ce que M. de Mortillet appelle la seconde perforation ou par raclage, la paroi osseuse s'amincit graduellement et se termine en un biseau dont le sommet est partout cassé. Eh bien, ce qui manque en ces endroits a disparu après la mort. Cette perforation par raclage serait donc une brisure posthume accidentelle due à l'extrême amincissement de l'os.

CANDIDATURES.

M. Marcellin-Estibal, avocat à la cour de Paris, présenté par MM. Mathias Duval, Topinard et Hervé, et M. le docteur Rey (Philippe), médecin adjoint de l'asile de Ville-Evrard (Seine-et-Oise), présenté par MM. Mathias Duval, Topinard et Manouvrier, demandent le titre de membre titulaire.

ÉLECTIONS.

MM. Giraud (Léon), Massignon et Bertrand (Georges) sont élus membres titulaires.

PRÉSENTATIONS.

Rapport sur le cerveau de Louis Asseline;

PAR MM. MATHIAS DUVAL, CHUDZINSKI ET HERVÉ.

M. MATHIAS DUVAL. J'ai l'honneur de déposer, au nom de MM. Chudzinski et Hervé, et en mon nom, le rapport que nous avons rédigé sur le cerveau (circonvolutions) de notre regretté collègue Louis Asseline. On trouvera, à la page 161 du tome Ier (3e série; année 1878) de nos Bulletins, le rapport de M. Thulié sur l'autopsie de L. Asseline. La question des circonvolutions ne pouvait être abordée qu'après durcissement et moulage des hémisphères. M. Chudzinski s'est chargé de ces diverses opérations avec son habileté bien connue, et j'ai l'honneur de présenter à la Société les moulages qui resteront au musée du laboratoire d'anthropologie. Sur ces moulages j'ai exécuté, avec le stéréographe de Broca, les dessins en projection très exacte des faces supérieure et inférieure, latérales, interne et externe, des hémisphères (voir les figures ci-après) [1].

Nous aurions voulu, mes collègues et moi, ne pas borner cette étude à un simple rapport descriptif, mais présenter déjà quelques conclusions générales sur les dispositions de ces circonvolutions comparativement avec les formes déjà étudiées et avec le schéma classique de Broca. Malheureusement, pour des raisons que nous allons expliquer, nous n'avons pu, et surtout nous avons pensé ne pas devoir encore nous engager prématurément dans ces considérations générales, et nous nous bornerons à attirer l'attention dans la description qui va suivre, sur les faits suivants.— La scissure occipitale externe est très marquée et d'une longueur exagérée, ce qui est dû, sur l'hémisphère droit notamment,

[1] Les dessins obtenus par le stéréographe ont été, par la photographie (procédé Gillot), réduits exactement de moitié en diamètre, pour donner les clichés ici employés.

à ce que le premier pli de passage est profond et déjeté en dehors ; il y a par suite une disposition qui rappelle ce qu'on a appelé la *calotte*. — Le lobe occipital n'est pas très volumineux. — En général, l'écorce cérébrale est assez plissée, à plis assez fins, si ce n'est toutefois pour la première frontale, qui est évidemment massive et peu subdivisée : c'est à cette seule circonvolution (des deux côtés) que peut se rapporter l'impression éprouvée par Broca, en mettant le cerveau à nu lors de l'autopsie, et exprimée par lui en ces termes : « Ce n'est pas un cerveau fin ; les circonvolutions sont épaisses, presque grossières. » (*Loc. cit.*, p. 164). — La troisième frontale est d'un développement moyen, à droite comme à gauche ; elle présente des deux côtés des anastomoses avec la seconde.

Nous sommes d'accord pour reconnaître la maigreur de ces indications générales ; mais n'oublions pas que des considérations de cet ordre ne peuvent résulter que de comparaisons nombreuses ; or, jusqu'à présent, les laboratoires n'ont pu disposer que de cerveaux de malades ayant succombé dans les hôpitaux, c'est-à-dire de sujets appartenant tout au plus à la classe moyenne, pour ce qui est de la culture intellectuelle, et en tout cas de sujets dont la vie, les œuvres, le caractère, sont peu ou pas connus de celui qui examine le cerveau. Le grand desideratum de la science était de pouvoir disposer d'hémisphères ayant appartenu à des hommes ayant tenu un rang distingué dans les lettres ou les sciences, à des hommes dont les œuvres, les aptitudes, le caractère fussent connus. Jusqu'à présent on s'est borné à noter le poids cérébral pour quelques hommes célèbres ; mais pour ce qui est de l'examen des circonvolutions cérébrales, nous pouvons dire hardiment que les pièces et le rapport que nous présentons aujourd'hui forment, du moins en France, le premier apport aux archives de ce genre, archives que nous espérons pouvoir constituer au laboratoire d'anthropologie, grâce au concours de la Société mutuelle d'autopsie. En effet, dans une prochaine séance, nous pré-

senterons une étude semblable sur le cerveau de notre regretté collègue et ami Coudereau ; puis suivra l'étude sur le cerveau d'Assézat, etc. C'est grâce à ces éléments que pourront être faites les comparaisons générales auxquelles nous visons, et, quel qu'en soit le résultat, nous pouvons espérer qu'il donnera une réponse satisfaisante à notre collègue M. Foley, lequel, dans notre dernière séance, à propos de la Société mutuelle d'autopsie, se récriait contre l'immoralité de cette association, et avait peine à en reconnaître la portée scientifique.

I. SCISSURES ET SILLONS.

1. Scissure de Sylvius (S, S', S'').

A droite : a. *Branche postérieure* (vraie scissure de Sylvius de Broca). Les deux rameaux, courts, mais très flexueux, en

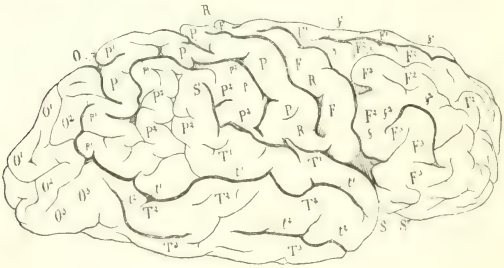


Fig. 1. — Hémisphère droit, face latérale [1].

lesquels se divise cette branche, se subdivisent : l'antérieur en deux incisures, le postérieur en trois. L'antérieur entame très faiblement la pariétale ascendante, et paraît se conti-

[1] Dans cette figure, comme dans les suivantes, nous avons suivi, pour la *notation* des circonvolutions et des sillons, les règles établies par Broca (*Nomenclature cérébrale ;* in *Revue d'Anthropologie*, 2e série, t. Ier, p. 193. Voyez, notamment, le paragraphe 6, p. 232). Employant ainsi les lettres de renvoi consacrées, nous pouvons nous dispenser de toute explication des figures (voir du reste le texte).

nuer avec le sillon postrolandique. Dans son parcours, cette branche postérieure envoie des incisures latérales qui la rendent flexueuse (S, S', fig. 1).

b. *Branche antérieure* (S'', fig. 1). Très courte (14 millimètres), contournée en S. La branche postérieure de sa subdivision (branche ascendante de Broca), très longue (25 millimètres), se porte en haut et en avant, d'où l'aspect cunéiforme du *cap*.

A gauche, ces deux dernières branches sont presque égales.

2. Scissure de Rolando (R, R).

A droite (R, fig. 1), très flexueuse, distante de 7 millimètres en bas de la scissure de Sylvius.

A gauche, légèrement ondulée, presque rectiligne; ses brisures sont à peine indiquées (R, R, fig. 2).

3. Sillon prérolandique (*f*, *f*).

A droite, il se compose de trois parties très flexueuses, à ramifications multiples.

A gauche, ces trois parties sont très nettes, et affectent une direction rectiligne; la plus inférieure se compose de quatre branches.

4. Premier sillon frontal (f^1, f^1).

A droite, il est presque parallèle à la grande fente interhémisphérique; il est interrompu par sept plis d'anastomose entre la première et la deuxième frontale.

A gauche, où il est un peu plus flexueux, il est entrecoupé par cinq plis d'anastomose.

5. Deuxième sillon frontal (f^2, f^2).

A droite, il est très difficile à reconnaître au milieu des méandres de la deuxième frontale. Il est interrompu par un gros pli anastomotique entre la deuxième et la troisième frontale, pli qui en rend méconnaissable l'origine au sillon prérolandique.

A gauche, où ce sillon est plus net et plus facile à suivre, il se compose de trois parties très flexueuses.

6. Sillon postrolandique (p, p).

A droite, interrompu dans son tiers supérieur par un pli d'anastomose.

A gauche, rien de particulier.

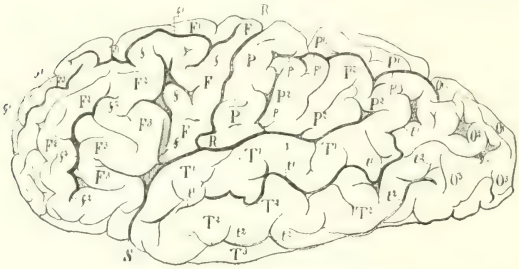


Fig. 2. — Hémisphère gauche (face latérale).

7. Sillon pariétal (inter pariétal) (p^1, p^1).

A droite, ce sillon, très ramifié, est interrompu, au milieu de son trajet par deux plis anastomotiques réunissant les deux circonvolutions pariétales.

A gauche, à peu près normal.

8. Premier sillon temporal (scissure parallèle) (t^1, t^1).

A droite, il est très flexueux et se continue avec l'interpariétal.

A gauche, où il est très flexueux aussi, il est séparé de l'interpariétal par un pli de passage. Deux plis d'anastomose entre la première et la deuxième temporale le traversent en avant.

9. Deuxième sillon temporal (t^2, t^2).

A droite, il se compose de deux parties : une antérieure flexueuse, et une postérieure, en forme d'Y couché, séparées

l'une de l'autre par un sillon oblique de bas en haut et d'arrière en avant.

A gauche, il est formé de deux parties séparées par trois plis d'anastomose.

10. Troisième sillon temporal (t^3, t^3).

A droite, il présente deux parties : l'une, antérieure, se continuant en arrière avec le quatrième sillon temporal ; l'autre, postérieure, se continuant avec le deuxième.

A gauche, il se compose de deux parties séparées par un pli anastomotique assez étroit ; il ne communique avec aucun des autres sillons temporaux.

11. Quatrième sillon temporal (t^4, t^4).

A droite, on y distingue deux parties : l'une, antérieure, très courte, qui sépare du lobe temporal une assez grande portion (vestige du lobe de l'hippocampe) ; l'autre, postérieure, commençant en avant dans le troisième sillon temporal, et se terminant en arrière par trois ramifications (cette partie n'est nulle part interrompue).

A gauche, même disposition, sauf que la partie antérieure du sillon est plus profonde, et que le vestige du lobe de l'hippocampe est plus large. La partie postérieure se subdivise en deux branches longues et tortueuses.

12. Scissure occipitale (O, O).

A droite, très profonde, elle se divise en dehors en deux branches dont l'antérieure pénètre dans la première pariétale et dont la postérieure, par suite du déjettement du premier pli de passage, se continue presque jusqu'au sillon pariétal.

A gauche, elle est profonde aussi, extrêmement longue et se prolonge transversalement en dehors, jusqu'au sillon pariétal. Cette longueur, jointe à la situation enfoncée du premier pli de passage pariéto-occipital au fond de la scis-

sure, détermine le détachement presque complet du lobe occipital (*calotte*).

13. Scissure sous-frontale (L. L.; fig. 3 et 4).

A droite, elle est continue, très ramifiée, et prolongée en arrière par une scissure sous-pariétale.

A gauche, elle est flexueuse et interrompue dans le milieu de son trajet par un pli de passage.

II. CIRCONVOLUTIONS.

A. Lobe frontal.

1. Première circonvolution frontale (F¹, F¹).

A droite, elle naît par deux racines séparées par une incisure qui encoche le bord supérieur de l'hémisphère. Elle est peu flexueuse, assez étroite, et subdivisée dans sa partie moyenne en deux plis secondaires.

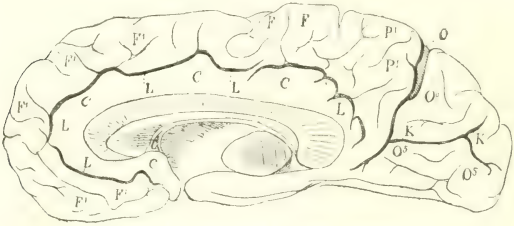


Fig. 4. — Hémisphère droit (face interne).

A gauche, où elle naît de même par une double racine, elle est plus large, moins flexueuse, anastomosée à sa partie moyenne avec la deuxième frontale, et faiblement subdivisée par trois incisures peu marquées.

2. Deuxième circonvolution frontale (F², F²).

A droite, elle naît par une racine apparente de la partie moyenne de la frontale ascendante, et se trouve subdivisée par le sillon prérolandique en deux parties : l'une, supérieure,

très étroite, qui, après un certain trajet, s'anastomose avec la première frontale ; l'autre, inférieure, très large et très compliquée, subdivisée en plis secondaires par de nombreuses incisures ramifiées. En apparence, cette seconde partie est tout à fait séparée de la frontale ascendante, mais, par l'écartement des parties, on aperçoit un pli d'anastomose très profond, caché au fond du sillon prérolandique, et qui la relie au tiers inférieur de la frontale ascendante.

A gauche, même disposition des racines. La circonvolution est moins flexueuse ; ses deux parties ne sont pas aussi distinctes, parce qu'il existe entre elles un pli d'anastomose superficiel.

3. Troisième circonvolution frontale (*ou de Broca*) (F^3, F^3).

A droite, elle naît en apparence de la partie inférieure de la deuxième frontale, à laquelle elle est reliée par un pli

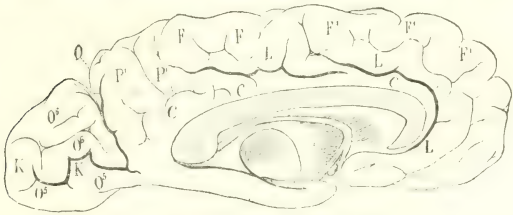


Fig. 4. — Hémisphère gauche (face interne).

d'anastomose assez large et superficiel ; mais, si on regarde au fond de la partie inférieure du sillon prérolandique, on aperçoit un pli anastomotique contourné sur lui-même, qui va joindre la troisième frontale au pied de la frontale ascendante. La circonvolution est médiocrement développée.

A gauche, elle naît, par une longue racine très profondément située du pied de la frontale ascendante. Elle s'anastomose avec la deuxième frontale. Très nettement circonscrite par un sillon profond et extrêmement ramifié, cette circonvolution est très courte.

4. Circonvolution frontale ascendante (F, F).

A droite, contournée et assez étroite.

A gauche, plus simple, moins flexueuse; elle reçoit quatre anastomoses superficielles et une profonde.

B. Lobe pariétal.

1. Première circonvolution pariétale (P^1, P^1).

A droite, étroite et presque quadrilatère, elle semble comprimée entre le lobe frontal et l'occipital. Une des branches du sillon interpariétal la divise en deux plis transversaux, dont le postérieur, très contourné sur lui-même, va former, avec la deuxième pariétale, une anastomose large et superficielle qui interrompt le sillon interpariétal. Près du bord supérieur de l'hémisphère, la circonvolution est coupée encore par une incisure oblique.

A gauche, elle est un peu plus développée, et divisée par deux incisures antéro-postérieures en trois plis secondaires; l'incisure supérieure ou interne se continue sans interruption avec la scissure sous-pariétale. La circonvolution est reliée à la pariétale ascendante par deux, et, peut-être, trois plis anastomotiques, dont l'inférieur est assez superficiel.

2. Deuxième circonvolution pariétale (P^2, P^2).

Très contournée, les branches très longues du sillon interpariétal la décomposent en trois plis. Elle s'anastomose avec la pariétale ascendante par deux et, peut-être, trois plis. Même disposition à droite et à gauche.

3. Circonvolution pariétale ascendante (P, P).

A droite, flexueuse, assez mince dans tout son trajet, surtout dans son tiers supérieur où elle reçoit un large pli d'anastomose de la première pariétale. Présente une petite incisure sur sa partie inférieure.

A gauche, elle est un peu plus large, mais moins flexueuse;

son bord postérieur est abordé en deux endroits par deux plis d'anastomose superficiels venus des deux pariétales. Sa surface présente deux incisures.

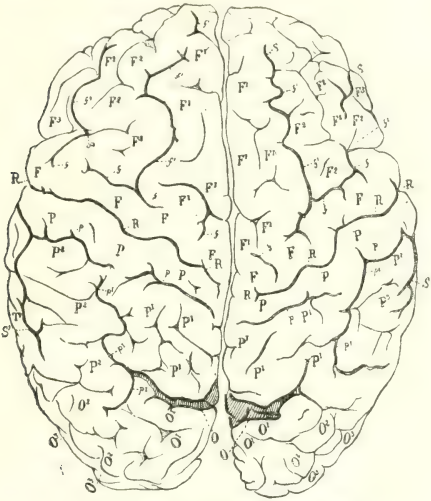


Fig. 5. — Face supérieure des hémisphères.

C. Lobe temporal.

1. Première circonvolution temporale (T^1, T^1).

A droite, mince et flexueuse; mince surtout en avant.

A gauche, beaucoup plus large, anastomosée deux fois en avant avec la deuxième temporale.

2. Deuxième circonvolution temporale (T^2, T^2).

A droite, large, assez flexueuse, anastomosée deux fois avec la troisième temporale.

A gauche, beaucoup plus flexueuse, découpée en arrière par des incisures profondes.

3. Troisième circonvolution temporale (T^3, $T^{3'}$).

A droite, très large en avant, où elle présente deux incisures profondes, se rétrécit brusquement en arrière pour se perdre entre la précédente et la quatrième temporale.

A gauche, elle est nettement limitée et extrêmement flexueuse dans sa partie antérieure : en arrière, elle s'amincit

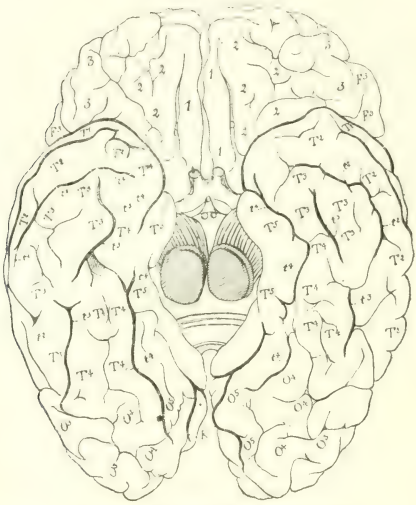


Fig. 6. — Face inférieure des hémisphères.

extrêmement, se perd entre la deuxième et la quatrième, et semble en émerger pour se continuer avec la troisième occipitale.

4. Quatrième circonvolution temporale (T^4, $T^{4'}$).

A droite, sa partie antérieure est nettement détachée de ses quatre cinquièmes postérieurs par le quatrième sillon temporal. Son tronçon postérieur s'anastomose avec la troi-

sième temporale par deux plis d'anastomose. Une incisure assez profonde le divise en deux plis secondaires.

A gauche, sa partie antérieure est fusionnée avec la troisième temporale; sa partie postérieure s'en délimite nettement par un sillon interrompu en son milieu par un pli d'anastomose. Elle émerge du quatrième sillon temporal, et va s'anastomoser avec la troisième et la quatrième occipitale.

5. Cinquième circonvolution temporale (T^5, T^5).

A droite, elle est séparée de la quatrième temporale, en avant, par un sillon nettement tracé qui circonscrit le crochet de l'hippocampe; elle se comporte normalement en arrière, où elle est étroite.

A gauche, elle est très mince. Le même sillon qu'à droite, mais plus profond, délimite le crochet de l'hippocampe.

D. Lobe occipital.

1. Première circonvolution occipitale (O^1, O^1).

A droite, peu développée, séparée de la sixième occipitale (cunéus) par un sillon assez profond. Le premier pli de passage pariéto-occipital est très déjeté en dehors, où il va s'élargissant, et circonscrit ainsi l'extrémité de la scissure occipitale externe qu'il embrasse dans sa concavité ; la branche antéro-interne de l'anse qu'il décrit est en partie cachée dans la scissure.

A gauche, la première circonvolution est nettement séparée du cunéus par un sillon. Son pli de passage se cache au fond de la scissure occipitale externe. Il existe de ce côté une véritable *calotte*, qui résulte non seulement de la situation profonde du pli de passage, mais de la continuation apparente et superficielle de la scissure occipitale externe avec le sillon pariétal.

2. Deuxième circonvolution occipitale (O^2, O^2).

A droite, beaucoup plus large que la précédente, subdivisée en plis secondaires par des incisures ramifiées. Son pli

de passage, très large aussi, en semble séparé par un sillon profond et contourné.

A gauche, elle est moins large. Le pli de passage, apparent, se continue manifestement avec elle.

3. Troisième circonvolution occipitale (O^3, O^3).

A droite, très développée et séparée de la deuxième occipitale par un sillon très ramifié. Son pli de passage avec le lobe temporal est très visible.

A gauche, peu développée et lisse.

4. Quatrième circonvolution occipitale (O^4, O^4).

A droite, petite, séparée de la quatrième temporale par une courte incisure.

A gauche, contournée en méandres, elle se continue avec le tronçon de circonvolution que nous avons décrit comme la quatrième temporale. (*V. plus haut.*)

5. Cinquième circonvolution occipitale (O^5, O^5).

Se continue avec la cinquième temporale.

6. Sixième circonvolution occipitale (*cunéus*) (O^6, O^6).

A droite, large, triangulaire, divisée en deux plis secondaires par une incisure antéro-postérieure; le pli supérieur est subdivisé par une petite incisure.

A gauche, elle est beaucoup plus large, également subdivisée en deux plis secondaires par une incisure en X couché : le pli supérieur est nettement séparé de la première occipitale par un long sillon antéro-postérieur (une incisure le subdivise en deux); le pli inférieur est étroit et flexueux.

E. Face interne de l'hémisphère.

1. Circonvolution frontale interne (F^1, F^1; fig. 3 et 4).

A droite, étroite, mais riche en méandres. L'incisure sus-orbitaire est unique.

A gauche, plus large, subdivisée en deux plis parallèles par

une incisure profonde et flexueuse. Il y a deux incisures sus-orbitaires. Cette circonvolution s'anastomose avec la circonvolution limbique par un pli qui lui est commun avec le lobule paracentral.

2. Lobule paracentral (F. F².

A droite, très étendu en longueur, déprimé en avant, plus large et carré en arrière ; ces deux parties sont séparées par une incisure verticale.

A gauche, moins étendu, presque ovalaire : il présente en son milieu une incisure en H, et reçoit en avant un pli de passage venu de la circonvolution limbique.

3. Lobule quadrilatère (P¹, P²).

A droite, étroit, irrégulier ; il va en se rétrécissant en haut, et présente à sa surface deux grandes incisures parallèles. Il est presque séparé de la circonvolution limbique par une scissure dentelée, continuation de la scissure sous-frontale (scissure sous-pariétale).

A gauche, étroit aussi, triangulaire, à sommet supérieur, subdivisé par une incisure verticale en deux plis secondaires, dont le postérieur présente lui-même une incisure qui continue la scissure sous-pariétale.

Discussion.

M. Foley. Il résulte de la communication de M. Duval qu'il n'est pas besoin d'autre argument contre une pareille société et son immoralité. M. Duval a dit lui-même que, par certain côté, le cerveau d'Asseline avait des analogies simiennes ; je n'en fais pas mon compliment à une société qui fait de pareilles découvertes. Vous n'êtes pas heureux pour vos débuts.

M. Dally fait remarquer que, par un côté au moins, ce rapprochement anatomique des hommes et des animaux entraînerait, s'il était généralement connu et admis, un pro-

grès dans la moralité. Sous prétexte que les animaux sont des êtres qui nous sont absolument étrangers, on se livre sous nos yeux, en permanence, aux actes les plus cruels, et il n'y a pas de spectacle plus révoltant que celui de la cruauté envers les chevaux, par exemple, d'autant qu'elle est absolument inutile. Si nous étions plus convaincus que l'abîme est moins profond qu'on ne le dit encore entre l'homme et les animaux, peut-être réaliserait-on ce que n'ont pu réaliser les exhortations sentimentales fondées sur des vues mystiques.

M. Topinard. M. Foley se sert d'un mot qui n'est pas à sa place. « Vous n'êtes pas heureux pour vos débuts, » dit-il. Heureux ? dans quel sens. Il ne suppose pas que nous poursuivons un but, que nous voulons soutenir une cause. Nous cherchons la vérité, et rien de plus. Il nous importe peu que nous nous rapprochions ou que nous nous éloignions des animaux. La seule façon de s'éloigner des animaux, c'est de voir vrai et de ne pas se nourrir d'illusions et d'idées préconçues. La Société d'anthropologie n'appartient à aucune secte, ni dans un sens ni dans un autre.

COMMUNICATIONS.

Discussion sur les flèches empoisonnées des Indiens de l'Amérique du Nord.

M. Prat est surpris de ne pas voir mentionner certains faits dans le mémoire de M. Hoffman sur l'habitude qu'ont les naturels des bords de l'Orénoque de se servir de certains poisons pour rendre leurs armes plus offensives. Dans ses tableaux de la nature, chapitre sur les Steppes et les Déserts, tome Ier, Alexandre de Humboldt dit : « Au milieu de cette nature grande et sauvage vivent des peuplades diverses séparées par une singulière dissemblance de langages : les uns, comme les Otomaques et les Taroures, sont nomades, mangent des fourmis, de la gomme et de la terre ; d'autres, comme les Mariquitains et les Macos, ont des demeures fixes,

se nourrissent de fruits cultivés, sont intelligents et de mœurs douces. De vastes espaces entre le Cassiquiare et l'Atabapo sont habités non par des hommes, mais par des tapirs et des singes réunis en société. Des figures gravées sur des rocs montrent que cette solitude même était jadis le siège d'un certain degré de civilisation. Sur ces bords boisés, l'homme s'arme perpétuellement contre l'homme. Là quelques peuplades dénaturées boivent le sang de leurs ennemis ; d'autres, en apparence sans armes, mais préparés au meurtre, donnent la mort avec l'ongle empoisonné de leur pouce ; les tribus plus faibles, en foulant la rive sablonneuse, effacent soigneusement avec leurs mains les traces de leurs pas timides ».

M. Roulin, le traducteur de Prichard, ancien bibliothécaire de l'Institut, avait fait un voyage comme naturaliste, dans le nord de l'Amérique méridionale, vers 1825 ; il était resté plusieurs années sur les bords de l'Orénoque. Il m'a raconté qu'après la saison des pluies, vers le mois d'avril, lorsque le fleuve a débordé de chaque côté, à une distance de 20 à 30 kilomètres, et lorsqu'il est revenu dans son lit, il laisse un terrain très humide où les crapauds abondent. Les indigènes, munis d'un sac et de bâtons pointus, partent à la nouvelle lune, ramassent les crapauds qu'ils embrochent, et mettent au fur et à mesure chaque brochette dans leur sac. Le soir, lorsque leur récolte est jugée suffisante, ils allument des feux et mettent au-dessus chaque brochette fixée à leurs extrémités sur deux bâtons fourchus. Le feu fait exsuder un venin qu'on recueille dans un vase, dans lequel on fait tremper les pointes des flèches pour les imprégner du suc vénéneux ; on les implante ensuite, du côté opposé à la pointe, dans un gâteau de terre glaise, pour les dessécher.

Pour en faire usage, le chasseur est armé d'une sarbacane de 6 à 8 pieds de long, c'est-à-dire de plus de 2 mètres, dans laquelle il souffle pour envoyer les traits empoisonnés aux petits animaux, et même à des mammifères de la grosseur des singes, et la blessure était toujours mortelle.

M. Hamy. La scène dont M. Prat a emprunté à Roulin le récit, a été décrite un certain nombre de fois par des voyageurs ; on la trouvera même représentée dans plusieurs recueils récents de vulgarisation scientifique. Il est donc bien établi que diverses tribus indiennes de l'Orénoque et des vallées voisines font entrer les venins de certains batraciens dans la composition de leurs poisons de flèches ; mais il n'est point du tout prouvé que ce soit à ces liquides que lesdits poisons doivent leur valeur toxique. Tout porte à croire, au contraire, que ces venins de crapauds, portés à une température plus ou moins élevée dans les récipients où les Indiens les mêlent aux sucs de certains végétaux, perdent par là même toute action physiologique, et que c'est aux strychnées et aux pipéracées qui prédominent dans la composition de ces poisons, que les javelines ou les flèches de sarbacanes doivent exclusivement leurs propriétés toxiques si connues.

M. de Mortillet ne peut croire au venin des crapauds. Comme conservateur du musée d'histoire naturelle d'Annecy, il a récolté un grand nombre de ces batraciens, et n'a pris contre eux aucune espèce de précaution ; il a reçu leurs urines sur les mains sans jamais en avoir été incommodé ; ainsi donc, l'observation est contraire aux assertions de Roulin, rapportées par M. Prat.

M. Prat. Lorsque MM. Cloez et Gratiolet se sont occupés expérimentalement du venin de la salamandre terrestre et de celui du crapaud, je travaillais au laboratoire de M. de Blainville ; j'ai fourni plus de 2000 crapauds que j'avais récoltés moi-même dans la Haute-Saône, je les ai pris un à un à la main ; puis, le soir, je les ai rangés côte à côte dans une caisse sur une couche de mousse, j'ai fait ainsi autant de couches superposées qu'il fallait pour remplir des caisses d'emballage que j'envoyais au Muséum sous cette rubrique : « *animaux vivants* », caisses que n'ont jamais visitées les employés de l'octroi, viande qui n'a pas payé d'entrée. Je n'ai jamais été incommodé une seule minute.

Mais je ne serai en contradiction avec personne en disant

que M. Cloez est un chimiste éminent. Il a recueilli une quantité suffisante du suc du crapaud qu'on trouve du côté du cou dans un amas qu'on appelle *glandes parotides ;* il en a eu encore dans un autre amas de glandes qui se trouve sur les cuisses, puis le long de la colonne vertébrale, et enfin dans d'autres qui sont disséminées par tout le corps ; il a trouvé un liquide jaunâtre d'une odeur vireuse et même d'une amertume insupportable, car un des assistants, ayant par mégarde la bouche ouverte, en reçut d'une des victimes qui lança, par extraordinaire, un venin qui coule d'habitude en nappe sur toute la surface du corps pour faire office d'une arme défensive, d'une cuirasse : elle n'occasionne de douleur ni sur la peau ni sur les muqueuses. Gratiolet en fit l'anatomie et vit que chacune de ces glandes ressemblait à une bouteille ou à une ampoule dont le goulot s'ouvrait à l'extérieur : il en décrivit le mécanisme : le crapaud a cette propriété d'avaler par déglutition de l'air qui s'emmagasine sous la peau, la pousse, en se contractant, presse la glande sous la paroi épidermique, et elle se vide.

On l'inocula sous l'aile à des oiseaux qui tous moururent sans convulsions, comme en ivresse, en chancelant, ne pouvant plus coordonner leurs mouvements ; ils fermaient les yeux comme pour dormir. Ce venin tuait les oiseaux, même après avoir été desséché, et il agissait également lorsque l'acide avait été saturé par la potasse. J'ai vu un mammifère, un chien de moyenne taille, succomber en cinq minutes à une inoculation, sous la cuisse, du venin de crapaud. On peut donc ranger ce liquide vénéneux parmi les poisons anesthésiques ; comme celui des najas de l'Inde et de l'Egypte, dont le genre de toxicité était bien connu des anciens, puisqu'on dit que l'aspic qu'avait choisi Cléopâtre était un naja, dont la piqûre mortelle était sans douleur.

Il n'en est pas de même du venin des salamandres terrestres, qui est blanchâtre, à odeur vireuse très forte, se coagulant très promptement, surtout en présence de l'alcool, à réaction acide.

L'inoculation n'est pas caustique ; mais les plumes ou les poils de l'animal se hérissent, il chancelle, il ouvre le bec ou la bouche, il a dans les mâchoires des mouvements convulsifs qui se propagent par tout le corps, il renverse la tête en arrière, il tombe en poussant des cris plaintifs, il a des vomissements, des superpurgations, il tourne plusieurs fois sur lui-même ; enfin, il meurt. C'est un poison analogue aux strychnos et au curare, sauf qu'il est acide, et que le curare est alcalin ; mais nous avons vu que l'état d'acidité ou d'alcalinité importait peu à son action.

J'ajouterai que M. Vulpian a lu, en 1859, devant la Société de biologie, un travail sur le venin du crapaud. Il prouva l'immunité de l'animal à l'égard de son propre venin ; tandis que ce venin détruit l'instabilité du cœur chez les grenouilles et les tritons.

Le poison du crapaud est donc bien réel, tout le démontre : la chimie, l'anatomie, l'observation et les faits de l'expérience. Une seule chose me contrarie, sans ébranler ma conviction, c'est que Roulin m'a raconté que chaque individu chasseur mettait le pied, en appuyant le gros orteil sur le gibier, pour l'immobiliser avant de le transpercer ; or, le crapaud du Vénézuéla est énorme, il a 40 à 50 centimètres, c'est le *bufo aga :* il est vrai que chacune de ses verrues est grosse comme un gros pois.

COMMUNICATIONS.

Les traces des religions anciennes en Asie centrale et au sud de l'Hindou-Kouch ;

PAR M. CH. E. DE UJFALVY.

Pendant mon séjour en Asie centrale (1877), et lors de mon voyage au Baltistan et dans le Dardistan, j'ai attaché une importance particulière aux renseignements que j'ai pu me procurer sur les religions anciennes de ces contrées, religions dont on trouve encore les traces à chaque pas.

Ces traces se présentent sous deux formes bien différentes : ce sont ou des ruines de monuments affectés autrefois à un culte éteint, ou des coutumes et des usages qui, se transmettant de génération en génération, ont survécu à une religion depuis longtemps disparue.

Je vous demande la permission, messieurs, de vous présenter quelques observations à ce sujet. Ce n'est point un travail d'érudition que je vais avoir l'honneur de vous soumettre, ce sont de simples extraits empruntés à mon carnet de voyage que j'ai essayé de coordonner et de compléter en consultant sur la même matière les travaux des voyageurs russes et anglais qui, ayant visité ces régions avant moi, ont traité le même sujet.

I

Depuis la vallée du Zérafchân jusqu'à l'endroit où l'Indus s'ouvre un passage entre les derniers contreforts de l'Himalaya occidental et l'Hindou-Kouch, on rencontre des traces manifestes du mazdéisme. Des usages qui subsistent encore aujourd'hui et un assez grand nombre de ruines témoignent qu'on y a pratiqué la religion des ignicoles. Les intéressants récits que nous ont laissés les pèlerins chinois, tels que Fa-Hian, Yan-Song et Hiouan-Thsang, nous montrent une grande partie de ces contrées comme adonnées à la foi de Bouddha ; plus tard, les Shins ou Dardous, venus du sud-est, en remontant la vallée de l'Indus, paraissent avoir introduit à leur suite, dans une autre partie de ces régions, les pratiques du brahmanisme relativement moderne, que les auteurs anglais et allemands appellent *hindouisme*. Au cœur de ces pays, dans une contrée presque inconnue, dans le mystérieux pays des Kafirs-Siah-Poch, nous rencontrons certaines coutumes qui paraissent démontrer que ces Aryas païens ont eu autrefois quelques notions de l'antique foi védique.

Depuis cinq siècles enfin, l'islamisme s'est implanté par la conquête ou par l'action de ses missionnaires dans tous ces

pays, dont les habitants sont aujourd'hui presque tous musulmans. Seuls, les Siah-Poch sont restés, en majeure partie du moins, rebelles à la nouvelle foi ; ils ont su conserver des coutumes très anciennes, et dans leur farouche paganisme, ils sont restés une race noble et belliqueuse, grâce à leur indomptable esprit d'indépendance, et grâce surtout à leurs montagnes inaccessibles.

II

Quand j'ai visité, en 1877, le Kohistan, la haute vallée du Zérafchân, le pays des Galtchas proprement dit, je me suis efforcé d'y rechercher les traces que l'antique foi de Zoroastre a pu y laisser. J'ai réussi à recueillir une série de coutumes qui datent certainement encore des anciens Mazdéens. Ainsi, jamais un Galtcha ne souffle une lumière. L'haleine de l'homme est impure, dit-il, elle ne doit point se communiquer à la flamme, la chose pure par excellence. Quand quelqu'un est malade, on promène une lumière autour de son lit, et quand un enfant vient de naître, on allume une torche la nuit près de son berceau pour chasser les mauvais esprits.

Pendant mon séjour à Ouroumitân et à Wachân, j'ai vu des restes d'anciennes constructions dont les formes rappellent les tours du Silence des Parses d'aujourd'hui. Les habitants, interrogés sur la provenance de ces ruines, n'ont pu me fournir aucun renseignement, mais ils ont été unanimes à m'affirmer que ces ruines étaient très anciennes et devaient dater de l'époque préislamique. Je donne ces renseignements sous toute réserve et je n'affirme absolument rien à ce sujet [1].

[1] Je tiens à appuyer sur les réserves absolues que je fais à ce sujet, car je ne voudrais point que les auteurs russes pussent m'accuser d'avoir avancé à la légère un fait d'une aussi grande importance. Sous ce rapport, je ne saurais prendre assez de précautions. Témoin le reproche que m'a valu la phrase suivante insérée dans le premier volume de mon récit de voyage (*le Kohistan, le Ferghanah et Kouldja,* Paris, 1878) : « Sur le bord de la rivière, j'ai souvent trouvé des morceaux de schiste ayant la forme d'ins-

Khanikoff, l'éminent ethnographe russe, dont notre société regrette encore aujourd'hui la perte, a observé des usages semblables chez les Tadjiks de la plaine, à Bokhara et ailleurs.

« Dans ma description du Khanat de Bokhara, p. 208, j'ai mentionné aussi, dit-il, quelques coutumes des Tadjiks de cette province, où il est difficile de ne pas reconnaître un vague souvenir d'un culte longtemps disparu. Telle est la fête célébrée chaque printemps, et connue sous le nom de *Tchar chambeisunni*. Après le coucher du soleil, on allume des bûchers et l'on saute par-dessus la flamme. Malgré son nom musulman, cette fête est évidemment contraire à l'orthodoxie, car ces cérémonies sont sévèrement réprouvées par le clergé. Tel est aussi le traitement des malades par le feu, où l'on force le patient à faire trois fois le tour d'un bûcher allumé, puis à sauter le même nombre de fois par-dessus le feu. S'il est trop faible pour se soumettre à ces ordonnances, on allume une torche qu'on place dans sa chambre : il doit tenir les yeux fixés sur la flamme pendant qu'on lui frappe légèrement dans le dos en prononçant, pour chasser son mal : « Va dans les déserts, va dans les lacs ! »

« J'ajouterai à cela qu'après la naissance d'un enfant, on allume pendant quarante nuits, au-dessus de son berceau, une chandelle qui doit brûler jusqu'à l'aube pour écarter du nouveau-né les esprits malins. En outre, le peuple aime à se livrer, surtout dans le mois de Ramazan, à un jeu qu'on appelle *atach-bazi*, nom donné en Perse aux feux d'artifice. On se partage en deux camps, entre lesquels on allume une espèce de feu de Bengale nommé *mah-tabi* (clair de lune). Chaque camp tâche de s'en rendre maître à travers une nuée de pétards qu'on se lance mutuellement [1].

truments de l'époque de la pierre taillée, des haches, des marteaux, des goujes, etc. Cependant je ne puis rien affirmer sous ce rapport, car toutes ces formes peuvent être et sont probablement fortuites, vu la facilité avec laquelle le schiste change d'aspect. » On a bien voulu m'accuser d'avoir découvert les traces de l'époque de la pierre polie au cœur de l'Asie centrale.

[1] KHANIKOFF, *Mémoire sur l'ethnographie de la Perse*.

Khanikoff en conclut que le nom de *Tadjik*, originairement collectif, était appliqué aux premiers ignicoles, bactriens et autres [1].

Pendant le séjour de la mission de sir Douglas Forsyth en Kachgarie (1873), quelques officiers anglais, au nombre desquels se trouvait aussi le major Biddulph, ont pu pénétrer sur le Pamir oriental, dans le Sirikol et au Wakhan, jusqu'à la capitale de ce petit pays montagneux, appelée *Kila-Pandja* (le cours supérieur de l'Oxus s'appelle *Pandja*). Biddulph a constaté que le pays était parsemé d'antiques ruines sur la provenance desquelles aucun doute ne s'est élevé dans son esprit. C'était les restes d'anciennes tours (*tower of Silence*), lieu de sépulture des ignicoles. D'ailleurs, les habitants de Wakhan paraissent connaître parfaitement l'origine de ces tours et leur destination primitive [2].

Wood avait déjà pu constater, avant Biddulph, d'autres traces du mazdéisme au Badakchân et au Wakhân. Il dit à ce sujet :

« J'ai déjà eu l'occasion de mentionner la répugnance des habitants de Badakchân à souffler une bougie ; on peut trouver de même ici (au Wakhân) de semblables traces de la religion de Zoroastre. Un habitant de Wakhân considère comme de mauvais augure d'éteindre une lumière en soufflant dessus ; il aimera mieux agiter la main pendant quelques minutes devant la flamme de la branche de pin qui lui sert de chandelle, que de recourir à un moyen plus efficace, mais plus désagréable [3] ».

Mais c'est surtout dans les vallées de Hounza, de Pounial et de Ghilghit, situées tout près du colossal bourrelet orographique qui rattache l'Hindou-Kouch, l'Himalaya et les monts Karakorum, au Pamir, près de l'ancien Thsunling des auteurs chinois, que les pratiques du mazdéisme ont le plus

[1] Khanikoff, *Mémoire sur l'etnographie de la Perse.*
[2] Forsyth, *Report of a Mission to Yarcund in* 1873 (Calcutta, 1875).
[3] Wood, *Journey to the river Oxus*, 1835.

longtemps subsisté. L'isolement presque absolu de ces pays explique aisément ce fait curieux.

« Les vallées de Yassin et de Ghilghit (dit Biddulph) sont si avantageusement situées, qu'elles permettent aux sectaires des religions persécutées de se soustraire aux recherches de leurs persécuteurs. Le mazdéisme a dû subsister dans ces vallées après avoir été exterminé dans toutes les vallées avoisinantes, plus facilement accessibles. Dans le *taléni*, c'est-à-dire dans une partie de la fête appelée *nâsh*, on retrouve probablement les derniers vestiges de la religion des ignicoles [1].

A Yassin, à Pounial, à Ghilghit, à Hounza, à Naghèr, à Astor et à Gôr, on célèbre le *taléni*, le lendemain du *nâsh*, avant le lever du soleil. *Taléni* est le nom qui désigne les torches dont on se sert pour cette cérémonie, et qui sont composées d'un fagot de bois de cèdre. On allume de grands feux de joie, et les habitants se réunissent sur le *Shaourân*, c'est-à-dire sur le grand pré qui se trouve à l'entrée de chaque village, en tenant des torches à la main. Les retardataires sont appelés au son du tambour, et à la première lueur du jour, on éteint toutes les torches. Le jour suivant se passe en réjouissances. Cette fête, célébrée à l'équinoxe d'hiver, dure presque un mois. On chante, on danse et on arrange des parties de polo, jeu très apprécié dans le Dardistan et le Baltistan [2].

Dans le Tchitral, chez les Tchilâssis et dans la vallée de Darèl, on n'allume point de feux de joie, tandis que dans les parties méridionales du Dardistan on fait de ces feux avec de grosses branches de cèdre.

Richardson dit dans la description des anciens ignicoles : « Au mois de décembre, pendant la nuit la plus longue de

[1] BIDDULPH, *the Tribes of the Hindoo-Koosh* (Calcutta, 1880).

[2] Le *Shaourân* servait également aux exercices du jeu de polo. Ce jeu qui a été si souvent et si bien décrit a pris naissance dans le Baltistan. Il se joue aujourd'hui non seulement un peu partout aux Indes, mais encore en Angleterre et même en Amérique. Il était également connu à Byzance.

l'année, on célébrait la grande fête de *Shoub sadah* en l'honneur du feu. Les ignicoles illuminèrent tous leurs temples, et de grands bûchers flambaient partout le royaume. Autour de ces bûchers le peuple passait la nuit à chanter et à danser ou se livrait à d'autres amusements en rapport avec la saison[1] ».

Ailleurs, Richardson nous dit pourquoi cette fête avait été instituée :

« Du temps du roi Hushang (vers 860 avant J.-C.), un immense dragon dévastait la contrée. Le roi lui jetait des pierres, lorsque soudain une de ces pierres tomba avec tant de force sur une autre qu'il en jaillit des étincelles, les arbres et les herbes voisines s'embrasèrent, et le dragon périt dans les flammes[2] ».

Cette légende rappelle tout à fait celle qui a donné lieu aux feux de *taléni*. Dans l'histoire légendaire du roi Shéri-Bouddhout, qui dévorait ses sujets, on raconte que ce tyran ne put résister au feu ; et cependant, il nous est représenté comme demeurant dans un palais entouré de glaciers. Chaque année, à l'époque de l'équinoxe d'hiver, Shéri-Bouddhout essaye de quitter son palais de glace, mais on l'oblige à y retourner en allumant des feux de *taléni*[3].

L'usage qui existe au Tchitral et dans plusieurs petits états dardous de répandre de la farine sur la tête des nouveaux époux ou sur des invités, ne rappelle-t-elle pas la coutume de Parsis de Bombay, où le destour (prêtre) jette des grains sur les nouveaux mariés ?

Je signalerai ici de nouveau la vertu salutaire attribuée au feu, sans en tirer des conséquences en faveur de ma thèse. L'usage de brûler des petits ronds de la grandeur d'une pièce de 50 centimes sur le vertex des enfants pour les préserver des maladies de tête, et chez les Siah-Poch, au-dessus des

[1] *A dissertation on the languages, literature, and manners of eastern nations. Introduction du Vocabulaire oriental de John Richardson*, Oxford, 1777.

[2] JOHN RICHARDSON, *ibid.*

[3] BIDDULPH, *ibid.*

oreilles; la coutume de se brûler au ventre, aux bras, aux jambes en cas de maladie ou blessure, me paraît aussi remonter à une époque très ancienne. Chez les Siah-Poch, on ne célèbre d'ailleurs aucune cérémonie religieuse sans allumer des branches de cèdre.

Enfin, j'ai pu constater *de visu* que les Baltis et surtout les Siah-Poch (on m'a dit la même chose des Tchitralis) ne témoignaient nullement la même répulsion pour le chien que les musulmans en général. Il existe dans le Tchitral, ainsi que dans le Kafiristan, une espèce spéciale de chien à qui les habitants prodiguent les plus grands soins. Ce sont de grands lévriers (*tazi*) trapus, à longs poils, qui gardent les troupeaux et se dressent parfaitement à la chasse au loup et même à l'ours. J'ai pu, lors de mon séjour à Skardo, me procurer deux de ces bêtes que j'ai ramenées à Paris. La femelle a malheureusement succombé en mettant bas, mais le mâle se trouve encore aujourd'hui au Jardin d'acclimatation[1]. Dans la vallée du haut Indus, à Keptchoun, à quelques kilomètres d'Skardo, j'avais pris un jeune Balti à mon service pour me renseigner sur les coutumes de ses compatriotes. Une fois, je lui fis donner de la nourriture à mes chiens, il en retira soigneusement les os et souffla sur la pâtée qui était chaude. Interrogé à ce sujet par moi, il me répondit qu'il ne fallait jamais donner ni des os, ni des aliments chauds à des chiens. Je pris note de ces paroles sans y attacher une importance quelconque. Quand dernièrement, en étudiant les intéressants travaux de notre savant collègue, M. Hovelacque, sur les différentes questions relatives au mazdéisme, je trouvai dans l'un d'eux une interprétation de deux fragments empruntés à l'Avesta, *où il est question des soins généraux et particuliers qu'il faut donner au chien*[2].

Au dixième verset du quinzième chapitre du *Vendidad*,

[1] CH.-F. DE UJFALVY, Renseignements sur les lévriers (tagi) du Turkestan et de la Sibérie (*Extrait du Bulletin de la Société d'acclimatation*, 3e série, t. VIII, juillet 1881). Seul Hayward, assassiné dans le Yassin en 1870, a ramené des chiens semblables aux Indes.

[2] ABEL HOVELACQUE, *le Chien dans l'Avesta, les soins qui lui sont dus,*

nous lisons : Quand quelqu'un donne, à un chien, gardien du bétail ou gardien de la moisson, des os dans lesquels il ne peut mordre, ou des aliments brûlants, si ces os s'arrêtent dans ses dents ou dans sa gorge, si ces aliments chauds lui brûlent ou la gueule ou la langue, et si alors il se blesse, (celui qui les lui a donnés) devient pécheur et *pesôtânu* [1].

Ce respect que les Mazdéens professaient pour le chien, se demande M. Hovelacque, avait-il un motif spécial; était-il le souvenir d'anciens événements, d'anciennes croyances dont on pouvait bien avoir perdu déjà le véritable sens? c'est ce que nous ne pouvons assurer. Faut-il simplement en voir la cause dans la reconnaissance à laquelle le chien devait avoir un si juste titre pour ses bons offices, dans une société où la vie de campagne, la culture de la terre, l'élevage du bétail jouaient un rôle si considérable? etc. [2].

Cette dernière observation de M. Hovelacque ne s'applique-t-elle pas aussi aux régions dont je viens de vous entretenir?

III

La religion de Bouddha paraît être aussi ancienne dans ces contrées, sinon plus, que le culte de Zoroastre.

D'après Biddulph, elle est venue de l'est et nord-est, dans le Dardistan d'abord, dans le Tchitral ensuite. Toutes ces contrées, ainsi que les vallées au nord de l'Hindou-Kouch, sont parsemées d'un grand nombre de ruines de monuments bouddhiques : de *kâganis* [3], *tchogten* [4] et *mounnis* [5]; on trouve

son éloge. Voir aussi Hérodote, *Clio*, 140. Les mages tuent de leur main, tout, excepté le chien et l'homme (Edition P. Giguet).

[1] A. Hovelacque, *ibid.*

[2] A. Hovelacque, *ibid.*

[3] Les *Kâgani* sont des espèces de colonnes bouddhiques, en pierre, placées à l'entrée des villages et sous lesquelles on peut passer. On dirait un petit arc de triomphe surmonté d'une colonne.

[4] Les *tihogten* ressemblent assez aux *kâganis;* ce sont également des monuments religieux, on en trouve beaucoup dans toutes les localités bouddhiques, mais le soubassement est massif; on ne peut pas passer dessous.

[5] Les *mounnis*, autels bouddhiques, se rencontrent non seulement sur

aussi de nombreuses inscriptions et des dessins gravés sur les rochers qui encaissent la haute vallée. Le *omni padmeum* couvre les rochers qui encaissent la haute vallée de l'Indus. J'ai eu moi-même souvent occasion de constater la présence de cette mystérieuse inscription sur mon chemin, depuis Skardo jusqu'à Drâs.

Les récits des pèlerins chinois nous représentent toutes ces contrées comme adonnées au bouddhisme. La Kachgarie actuelle était remplie autrefois de couvents et d'édifices voués au culte de Bouddha ; ceux du voisinage de Khoton étaient, paraît-il, d'une grande magnificence [1]. Les *Shins* ou Dardous, venus du sud-est, ont apporté avec eux le brahmanisme et ses pratiques idolâtres. Un grand nombre d'usages constatés par Biddulph chez les Shins de la vallée de l'Indus et du Ghilghit, parmi lesquels il faut avant tout citer l'incinération des morts, existaient encore il y a un demi-siècle à peine ; ainsi que la division en castes, le titre de *ra, singh* et la coutume de brûler les veuves [2].

Chez les Shins, il existe d'ailleurs une pratique étrange qui, de prime abord, paraît être en contradiction formelle avec les lois de Manou. Les Shins ont une horreur instinctive de la vache (même les Shins bouddhiques de Dâh-Hanou décrits par Shaw [3]), et leurs voisins les appellent, pour ce motif, *Dangaviké, peuple de vache*. Cet usage doit nécessairement dater du temps où cette peuplade était adonnée au brahmanisme, car nous voyons cette même répulsion pour la vache chez les Shins bouddhistes du Ladak, comme je le disais tout à l'heure. Biddulph pense que ce n'est là que la perversion du culte ou un excès de vénération pour la vache

les versants méridionaux de l'Hindou-Kouch, mais aussi au nord de cette chaîne de montagne, dans le Wakhân et principalement dans le Badakchân. Près de Ghilghit se trouve une statue colossale de Bouddha sculptée dans le roc.

[1] Voir Abel Rémusat.

[2] Biddulph, *ibid.*

[3] Robert Shaw, dans les *Actes de la Société asiatique du Bengale*.

sacrée [1]. Peut-être les Shîns émigrant dans le Dardistan appartenaient-ils à la caste des *vechia* dans lesquels ce sentiment de vénération pour l'animal sacré s'est changé en sentiment de répulsion? Les Shîns partagent d'ailleurs aussi le sentiment de répulsion que tous les peuples hindous éprouvent pour la volaille de basse-cour.

Un savant archéologue anglais qui a visité les abords du Dardistan, il y a déjà un certain nombre d'années, parle d'une peuplade de *Dangariké;* il avait pris ce surnom donné aux Dardous par leurs voisins pour une véritable dénomination ethnographique. Dans tous les cas, on pourrait appeler le Dardistan, avec beaucoup d'à-propos, *Dangaristan*, comme le propose Biddulph.

Le bouddhisme a aussi laissé de puissantes traces au nord de l'Asie centrale, dans la province russe des Sept-Rivières, sur les bords du lac Issik-Koul. Là aussi on rencontre des inscriptions et des dessins gravés sur le roc, ainsi que de nombreuses ruines datant de cette époque. Le bouddhisme s'étendait autrefois, grâce à la domination chinoise, jusque sur les bords du Tchou [2].

Au Cachmir, il existe une infinité de ruines de temples hindous. Le brahmanisme y régnait en maître jusqu'au commencement du quatorzième siècle au moins (1315-1326). Ces temples furent détruits par les conquérants musulmans, mais les restes permettent de se rendre compte de leur destination. Le culte des *nagas*, dieux-serpents, y jouait un grand rôle, comme dans la plupart des régions de l'Himalaya occidental, où, comme dans le Koulou, il existe encore aujourd'hui une religion, tenant le milieu entre le bouddhisme et le brahmanisme, qui fut précédée elle-même par un autre culte appelé *loung païtcho*, lequel n'a pas encore complètement disparu. Ce dernier culte se bornait à l'adoration des démons, des ser-

[1] Biddulph, *ibid.*

[2] La provenance des ruines dans ces contrées est facile à reconnaître, car la brique chinoise diffère sensiblement de la brique dite « Sarte » et comme pâte et comme grain. La forme n'en est pas la même non plus.

pents, des arbres, des pierres, des sources, etc.; ses adhérents offraient souvent des sacrifices sanglants.

Presque partout dans le Dardistan nous retrouvons les traces de cet ancien culte. On y adore encore aujourd'hui de grosses pierres posées à l'entrée des villages, près desquels on prête serment, et surtout de gros arbres appelés *tchili*. C'est le genévrier (*juniperus excelsa*), le principal arbre des Galtchas du Pamir, chez qui il a tant d'importance pour la construction des maisons. Trois fêtes annuelles sont célébrées en l'honneur de cet arbre vénérable. Les Shîns ont apporté ce culte pour le tchili, du Pendjab, où on expédie constamment de fortes provisions de ce bois pour les différentes cérémonies religieuses des Hindous. Ce culte pour le genévrier n'existe d'ailleurs que chez les Shîns ; il est absolument inconnu dans le Hounza, le Nagher et dans le Tchitral. Comme le culte du diable, il est certainement originaire des Indes, et il existe aussi chez les Hanou-Dardes du bord de l'Indus, qui sont bouddhistes.

IV

L'islamisme arriva au Cachmir vers le quatorzième siècle, et peu après nous voyons aussi des princes musulmans occuper le trône du Baltistan ou Petit-Thibet. Dans cette dernière contrée, un aventurier persan s'empara du trône et y introduisit sa foi : les Baltis sont en grande partie shîa (chiites), tandis que les Kachmiris et les Dardous sont sounni. Des mollahs fanatiques, partis de l'Afghanistan, remontèrent les vallées du Souat et du Pandjkora et convertirent à cette même secte les riverains shîns de l'Indus (Tchilassis, etc.). Nous voyons donc sur les contreforts méridionaux de l'Asie centrale les deux grandes sectes musulmanes en présence, mêlées seulement au Baltistan de nourbacchis, qui servent pour ainsi dire de trait d'union entre les religions sounni et shîa.

Le cœur de l'Asie centrale est aujourd'hui presque exclu-

sivement adonné à la foi du Vieux de la Montagne, secte des Ismaéliens ou Assassins, comme elle est appelée aussi; secte de la redoutable puissance de laquelle Marc Pol nous entretient à différentes reprises. Les habitants du Hounza, du Pounial, du Zébak, du Shignan, du Roshân, du Garân, du Moundjân, du Koulab et du Darwâz appartiennent à cette secte, ainsi que plus de la moitié des habitants de Sirikol, du Wakhân et de Yassin, et la majeure partie des riverains du Loud-Khô, dans le Tchitral. Il en existe également dans le Badakchân, dans le Karatéghine, dans le Ferghana[1] et dans le district de Balkh (Turkestan afghan). Le chef spirituel de cette redoutable corporation religieuse réside à Bombay, et ses lieutenants, appelés *pir* (saints), sillonnent la contrée en tout sens et jouissent auprès de leurs coreligionnaires d'une autorité incontestée avec laquelle les princes de ces pays sont obligés de compter. J'ai rencontré dans la vallée du Naïnsoukh, également habitée par des Ismaéliens, un *pir*, et j'ai été étonné de la respectueuse soumission que les habitants lui témoignaient.

Les Ismaéliens boivent du vin. Les prières et les jeûnes sont considérés par eux comme absolument inutiles. Si on forçait un Ismaélien au jeûne, il porterait aussitôt une pincée de poussière à sa bouche et l'avalerait. Les pratiques religieuses de cette secte ont d'ailleurs été assez souvent décrites par d'Herbelot[2], Jourdain[3], de Hammer[4], d'Ohsson[5], Défré-

[1] Le [illegible] voyageur russe Fedchenko a rencontré dans son voyage dans le [illegible], à Woroukh et à Sokh, des Tadjiks montagnards qui [illegible] cheveux longs (*Voyage dans le Turkestan*, par A.-P. Fedchenko; *le Khokand*, trad. française, par G. du Laurens, manuscrit). J'ai fait une remarque semblable chez les Tadjiks de Wadil et d'Outch-Kourgân [illegible]. Les jeunes Ismaéliens [illegible] les cheveux longs, les [illegible] a observé la même chose chez les Wakhanis, qui sont également Ismaéliens, comme nous [illegible].

[2] Voir d'Herbelot, voce Melachedah.

[3] Jourdain, *Histoire des Ismaéliens de Perse* (trad. de Mirkhoud).

[4] De Hammer, *Histoire de l'ordre des Assassins.*

[5] D'Ohsson, *Histoire des Mongols*, t. III.

mery [1], de Sacy [2], etc., pour que je puisse me dispenser de vous en donner les détails. Les habitants du Tchitral sont sounni, comme leurs voisins les Shîns ; les Naghèrs sont shîa et nourbakchi comme les habitants du Baltistan, pays dont ils ont souvent partagé la fortune politique.

Je ne dirai rien aujourd'hui des Kafirs-Siah-Poch, la mystérieuse peuplade qui habite au sud-ouest du Tchitral, et dont une minime partie seulement ont adopté les préceptes de Mahomet. Je compte entretenir prochainement la Société de cette nation qui, en majeure partie païenne, mérite au plus haut degré l'attention des ethnographes et anthropologistes sous le double rapport du type et des mœurs.

Discussion.

M. Vinson. Je demande à M. de Ujfalvy s'il croit que le mazdéisme est antérieur au brahmanisme dans les contrées qu'il a visitées.

M. de Ujfalvy. L'introduction de ces deux cultes dans ces régions est très ancienne. Il est probable qu'elle a eu lieu presque simultanément. Elle fut précédée par une espèce de shamanisme, avec adoration de la nature (arbres, pierres, sources, etc.).

[1] Defrémery, *Histoire des [illegible] Histoire des Ismaéliens de Perse*, dans le *Journal asiatique*, [illegible] février-mars 1860. — Nouvelles Recherches sur les Ismaéliens ou Bathéniens de Syrie, plus connus sous le nom d'Assassins. Dans le même journal (1854) et reproduit [illegible].

[2] De Sacy, Mémoire sur la dynastie des Assassins et sur l'origine de leur nom (dans les *Mémoires de littérature orientale*).

Fouilles des dolmens du Port-Blanc (Saint-Pierre-Quiberon).

PAR M. GAILLARD (DE PLOUHARNEL).

(Rapport à la sous-commission des monuments mégalithiques sur les fouilles des dolmens de Port-Blanc).

Dès la réception de l'avis annoncé, le dimanche 18 février, je me suis transporté à Saint-Pierre-Quiberon accompagné de notre habile contre maître des travaux des monuments mégalithiques, M. L. Cappé.

Courtoisement accueillis par M. l'adjoint au maire et l'instituteur, auxquels revient l'initiative de la préservation, nous nous rendîmes ensemble sur les lieux.

Au premier examen, nous constatâmes que la défense de continuer la fouille inconsciente et commencée pour extraire une pierre, n'avait pas été observée. Evidemment, au lieu d'obtempérer à cette sage défense, on y avait vu la confirmation de l'existence d'un trésor caché, et on avait nuitamment continué.

A cette première observation vint bientôt se joindre la conviction que ce qu'on prenait pour un dolmen n'en était que la galerie, et que la pierre soulevée était l'une des tables. Par suite, la chambre existait en grande partie à l'endroit qu'on n'avait pas encore fouillé. Enfin nous remarquâmes que parallèlement et à côté de cette chambre devait exister un deuxième dolmen non encore entamé.

En présence de ces premières investigations, nous jugeâmes qu'il y avait péril à attendre, et dès le lendemain, lundi 19 février, les mesures furent prises pour commencer nos fouilles.

Elles ont été couronnées de succès, et il y a lieu de s'applaudir d'avoir ainsi obtenu des résultats qui seront, sans nul doute, d'une haute importance scientifique.

Situation des dolmens. — A environ 1 kilomètre ou 1200 mètres à l'ouest-sud-ouest de la gare de Saint-Pierre-

Quiberon, et dans la même orientation par rapport au bourg, se trouve une vaste dune communale que la côte de l'Océan limite d'une façon très irrégulière. La mer qui vient s'y briser du large y est rarement calme ; les tempêtes y sont épouvantables, et l'action des continuels et furieux assauts des lames qui y déferlent sans obstacle y a formé des abîmes taillés fantastiquement et à pic dans le roc. Des excavations, des grottes y existent en de nombreux endroits ; le regard est surpris et effrayé à la fois de ces hardies dentelures surplombant de béantes profondeurs et des arceaux gigantesques formés par la mer. Dans l'une de ces capricieuses et pittoresques altitudes, se trouve un vallon de 100 mètres environ, naturellement creusé par les ouragans ; une plage sablonneuse vient y rompre l'aspect terrifiant et sauvage des lieux. C'est là Port-Blanc, dont les écueils multiples et voisins virent de si nombreux sinistres.

Port-Blanc est à 750 mètres sud-sud-ouest du village de Portivy, l'un des petits ports de la presqu'île et où se font la pêche et la préparation des homards et de la sardine. A l'ouest-nord-ouest s'étend une pointe de dunes tourmentée sur toute la côte et garnie d'écueils ; c'est la pointe qui a nom : *Beg-enn-aud.*

Au haut de l'enrochement du Port-Blanc, à l'ouest-nord-ouest d'un côté, sur le bord de l'autre, à 7 mètres d'une gorge de 20 mètres de profondeur, se trouvent les dolmens.

La chambre du second se perd dans l'abîme et a été engloutie en partie.

De ce sommet, sur lequel la mer déferle dans les tempêtes en y faisant sur les bords des emprunts continuels de terrains et variant de superficie, l'œil embrasse, au sud, la côte de Quiberon et Belle-Ile au lointain, à l'ouest, l'horizon sans limites de l'Océan ; au nord, les nombreux écueils et îlots, terreur des navigateurs ; au nord-est, le fort Penthièvre, à l'entrée de la presqu'île, et l'isthme qui la précède.

De la plage de Port-Blanc et du côté de l'escarpement où sont situés les dolmens, on aperçoit une grande et spacieuse

cavité creusée dans le roc. Cette grotte est à la perpendiculaire de ces monuments; quand le visiteur y entre, il se trouve ainsi directement au-dessous des dolmens. A pleine mer l'Océan, comme dans les autres excavations, y produit le formidable bruit de batteries d'artillerie. Entendues de l'intérieur de ces sépultures, ces détonations souterraines produisent un indescriptible effet.

Sur ce haut plateau dormaient de l'éternel sommeil, depuis de nombreux siècles, les constructeurs de ces multiples monuments mégalithiques si répandus dans le pays.

Description des dolmens. — Sur le point culminant de la côte ouest-nord-ouest de Port-Blanc la dune présente, quand on la regarde en venant de Portivy, l'aspect d'une sorte de tumulus à base circulaire. Du côté de l'ouest-nord-ouest, la mer et ses embruns ont dénudé le terrain sur le bord de la gorge qui le limite, de façon à y former une espèce de cirque qu'environne le reste de cette hauteur. La mer en prodiguant ses assauts y a fait une trouée dans le flanc ; c'est sur l'extrémité de ce demi-cercle que sont les dolmens.

Le premier, que nous prenons au nord-est et désignons ainsi, parce qu'il fut fouillé le premier, se compose à la chambre, de :

Trois supports au sud-ouest, côté gauche ;

Deux au fond, nord-ouest ;

Trois au nord-est, côté droit.

Au-dessus de toutes ces parois sont superposées horizontalement de grosses pierres plates depuis $1^{m},20$ à 70 centimètres de longueur, et d'une épaisseur moyenne de 20 à 25 centimètres. Elles avancent sur l'intérieur affectant la forme de voûte de 35 à 40 centimètres.

L'entrée de la chambre est formée et indiquée par deux menhirs de $1^{m},30$ et $1^{m},20$, qui semblent avoir été mis en place après la construction de la chambre, car posés en travers et de manière à ne laisser que $1^{m},10$ d'entrée, ils ne sont pas dans l'assemblage des parois.

Dans œuvre la chambre mesure en longueur $2^m,65$, en largeur $2^m,55$; la profondeur au-dessous du sol est de $1^m,85$.

Le dallage est entièrement composé de pierres plates de la côte.

La galerie se compose de deux supports de chaque côté, garnis comme le reste et sur le haut de pierres horizontales. Elle présente une longueur de 2 mètres et une largeur moyenne de 1 mètre. Une seule table en existe, c'est celle qui fut relevée par les premiers fouilleurs. Elle mesure 2 mètres en longueur et 90 centimètres en largeur.

Tous les menhirs qui composent ce dolmen sont de provenance de la côte et des blocs roulés par la mer.

Il ouvre au sud-est.

Le deuxième dolmen, que nous avons pu dégager alors que personne ne l'avait encore remarqué, est situé parallèlement au premier, à 5 mètres par le travers de la galerie, $3^m,25$ par celui de la chambre. Ses dimensions sont beaucoup plus grandes que celles du premier, sa forme est tout à fait différente.

La galerie a $3^m,45$ de longueur sur une largeur moyenne de 1 mètre. L'entrée de la chambre est marquée à gauche par un seul support qui la rétrécit. Au côté droit manquent celles qui la complétaient. La galerie en comporte quatre au côté gauche, sud-ouest, celui d'entrée non compris, et trois au côté droit nord-est.

La chambre se trouve tellement rapprochée du précipice voisin, que la mer en déferlant en a réduit la profondeur par des emprunts à la surface. Trois supports au nord-est, à droite, en subsistent seuls et permettent d'en saisir la configuration entière. Elle semble avoir été arrondie de ce côté et elle mesure, autant qu'on en peut juger par ce qu'il en reste au versant du précipice, plus de 4 mètres de diamètre.

La profondeur varie beaucoup de l'entrée de la galerie $1^m,10$, au milieu de la chambre 80 centimètres, et à l'extrémité près de la côte 30 centimètres.

On peut juger par là de la violence des coups de mer et de leur action incessante.

Dans ces deux dolmens, et dans les chambres seulement, nous avons bien réellement constaté qu'il existait une couche de petits galets ou cailloux de rivage sur lesquels était posé le dallage de pierres plates. Dans les galeries, pas plus que dans l'annexe dont il est question plus loin, pas plus que dans l'entourage de ces dolmens que nous avons exploré et dans les tranchées que nous avons ouvertes pour sonder le terrain plus loin et sur cette éminence, nous n'avons rencontré, non point une couche, mais pas même un seul de ces cailloux. C'est donc bien intentionnellement qu'ils furent mis là par les constructeurs de ces dolmens.

A l'examen, et on peut s'en rendre facilement compte par les nombreux échantillons qui en ont été pris, il est encore facile de constater qu'il fut fait non seulement un choix particulier de ces petits galets, mais encore qu'ils durent subir une préparation, une manipulation prolongée. Ils ont et ils présentent, en effet, un poli et un brillant qui les rendent veloutés au toucher. Leur couleur variée est aussi fort remarquable, à ce point que quelques-uns provoquent l'admiration.

Cette observation doit être ici rapprochée de celle qui a été faite ailleurs dans d'autres dolmens et lors des restaurations accomplies, à Kériaval, par exemple. D'un autre côté, il est bon aussi de rappeler ce qu'en avait relaté M. Miln dans quelques-unes de ses fouilles; il leur avait donné la qualification de *pierres choisies;* nous croyons que, vu leur petite dimension et leur préparation préalable, la véritable désignation serait plutôt celle de *cailloux roulés.*

On peut, en tout cas, conclure de cette observation et de celles faites précédemment, que le dallage des dolmens fut souvent, sinon toujours, garni par-dessous d'une couche pareille.

Le deuxième dolmen, comme le premier, ouvre au sud-est.

Dans les deux, l'entrée des galeries était fermée par des blocs de pierres accumulées et formant galgal.

Tout autour de ces deux dolmens le dégagement du terrain

nous a révélé l'existence de pareille accumulation de pierres ou galgal d'une épaisseur variable de 1 mètre à 1^{m},50. Au delà rien n'existait.

Mais au nord-est du premier dolmen et à droite de la chambre, une large tranchée que nous avons ouverte nous a permis de mettre à jour, d'abord contre l'entourage ou galgal de ce côté, une agglomération de grosses pierres sans ordre bien déterminé, puis à 5^{m},20 des parois nord-est du dolmen une grande pierre longue couchée sur champ et au pied de laquelle se trouvaient les crânes et ossements indiqués plus loin.

Cette pierre est à une profondeur de 2 mètres, elle mesure en longueur 1^{m},70, en hauteur moyenne 60 centimètres, et en épaisseur 50 centimètres.

Doit-on la considérer comme un support? en ce cas où seraient les autres à cette profondeur? Sa hauteur ne permet guère de la juger ainsi dans le sens où elle est couchée.

Mais, par la forme, elle a une ressemblance parfaite avec les menhirs. Ne serait-elle pas, comme on l'a constaté bien des fois, le menhir de témoignage des dolmens? Cependant avec ce qui a été constaté à la base et qui est décrit plus loin, avec les divers objets particuliers recueillis et disséminés entre cette pierre et le galgal, il y a encore lieu d'en douter.

Le terrain sondé tout autour de ces monuments et sur toute la crête circulaire à droite et à 2 mètres de profondeur ne nous a donné que du sable, nous n'y avons pas rencontré une seule pierre, pas même de galets. C'est, au surplus, la même composition de tout le terrain de ces dunes, à moins que, comme en certains endroits, la roche n'émerge ou ne soit à faible profondeur.

Ces monuments furent donc érigés sur la roche et dans le terrain sablonneux tel qu'il existe aujourd'hui; partant on s'explique pourquoi ils étaient comblés de sable, ce qui avec l'action de l'air salin a valu d'y rencontrer une si heureuse conservation.

Dans son ensemble toute la large éminence dont il s'agit ne peut être considérée comme un mané, dans le sens propre du mot : il n'y a d'accumulation de pierres qu'autour des dolmens seulement et à une épaisseur qui ne permet pas d'appliquer cette dénomination à l'ensemble.

Les emprunts faits par la mer, l'engloutissement de toute la partie sud-ouest dans l'abîme qui y est creusé, ne permettent pas d'y appliquer avec certitude la désignation de tumulus. A ce sujet il ne peut se former que des hypothèses selon l'imagination de l'observateur, puisqu'il faut forcément reconstituer imaginairement ce qui n'existe plus.

Relation des houilles. — Nous suivrons dans l'exposé de nos fouilles le même ordre que celui des travaux, c'est-à-dire nous commencerons par le premier dolmen, puis nous passerons au second et reviendrons à l'annexe.

Nos premières recherches furent naturellement faites à la galerie du premier dolmen, et il nous fallut nous dégager des déblais amoncelés au commencement de la chambre par le premier fouilleur, déblais qui n'offraient que des débris malheureusement faits parmi les ossements, et n'avaient d'intérêt que par ce qu'on pouvait en retirer par un sérieux examen.

Ce premier dégagement accompli, nous arrivâmes au dallage, car on avait été malheureusement jusque-là en profondeur. Mais déjà nous apparaissaient les premières parois de la chambre et nous avions devant nous une épaisseur intacte qui constituait le fond.

Aux premières explorations par la surface, ayant constaté la présence de crânes et d'ossements, nous procédâmes au déblai par couches, c'est-à-dire par plans horizontaux. Cette méthode rationnelle nous a fort bien réussi et nous a permis de constater comment étaient superposés les squelettes, ou du moins les agglomérations de crânes et d'ossements.

La coupe par épaisseur ainsi faite par le dégagement de la partie bouleversée avant nous, nous permit de préjuger dès

l'abord, qu'il existait deux couches de squelettes séparées par une agglomération de pierres à peu près plates.

Sur la couche supérieure nous apparurent deux squelettes ayant tous deux les crânes au nord-est et les torses parallèlement allongés au sud-est. L'un, la tête tournée sur le côté gauche et le crâne à 50 centimètres des supports, entre le deuxième et le troisième du nord-est. Il fut recueilli sur ce squelette une épingle en os. L'autre, la tête tournée sur le côté droit et à 50 centimètres du premier crâne ; sur ce squelette et sur des côtes de gauche il y avait un poinçon en bronze.

Sur le haut du troisième support de la chambre, au sud-ouest, nous avons recueilli un crâne entier que recouvrait une pierre plate. Il semble résulter de cette position, que si on admet que le squelette auquel il appartenait avait été inhumé assis ou accroupi contre cette paroi, quand la désagrégation s'est faite, le crâne retenu par la pierre qui le maintenait, se sera séparé du corps quand il s'est affaissé.

Dans l'angle sud-ouest, lorsque nous continuâmes le dégagement le 20 février, nous trouvâmes quatre crânes, dont trois se touchant presque, et à 20 centimètres du quatrième situé dans l'angle. Des fémurs amoncelés, entre-croisés avec d'autres nombreux débris, recouvraient le crâne du fond de l'angle et environnaient les autres.

A 40 centimètres plus bas, il y avait un cinquième crâne très apparent, mais encore engagé au-dessous des précédents.

Sur l'un des côtés de l'amoncellement des débris d'un squelette, un petit vase apode en forme de tulipe.

Le 22 février fut accompli le dégagement de la couche supérieure, nous y avions recueilli de nombreux ossements et autant de crânes qu'il était possible ; mais l'énorme quantité des ossements et leur enchevêtrement amenèrent l'écrasement de beaucoup de ces crânes ; ils étaient très friables, remplis de sable humide, fort lourds à extraire et à transporter et très difficiles à faire sécher sans dilatation.

Ce dégagement fait, nous étions en présence de ce que nous

avons appelé *le dallage de la couche supérieure*. A proprement parler, cette réunion de pierres recouvrant une seconde couche de squelettes, ne représentait ni exactement ni régulièrement un dallage; mais il était facile de constater qu'elle avait dû être faite intentionnellement; peut-être même fut-elle primitivement bien arrangée, et ne s'était-elle déformée que par suite de la pression du poids du dessus et de la désagrégation du dessous.

Au soir du 22 février, ce dallage était enlevé et nous avions mis à découvert de nouveaux squelettes, ou pour mieux dire, à cause de leur position mêlée, de nouveaux ossements accumulés.

Onze nouveaux crânes étaient apparents et découverts.

Dans l'angle du fond nord-ouest, et dans l'anfractuosité de la paroi du fond et la troisième du nord-est, il y en avait deux l'un sur l'autre.

A 5 centimètres de celui du bas, un troisième.

A 15 centimètres et parallèlement à la troisième paroi nord-est, un quatrième.

A 40 centimètres du milieu de la même paroi, un cinquième.

Par le milieu de la paroi nord-est du fond ou paroi à droite et à 50 centimètres en dedans, un sixième, recouvert d'ossements entremêlés.

Contre la paroi de droite au nord-est et presque à sa jonction avec celle de gauche, un septième.

Dans l'encoignure de l'angle sud-ouest du fond, un huitième écrasé.

A 35 centimètres du même angle, et contre la paroi du fond sud-ouest ou de gauche, un neuvième de petite dimension, 12 centimètres de diamètre, et qui, assurément, est un crâne d'enfant.

Contre la troisième paroi au sud-ouest et à 80 centimètres du fond, un dixième.

A égale distance de celui-ci et du huitième et à 12 centimètres de la même paroi, un onzième.

Au-dessous des ossements apparaissaient encore des pierres

allant presque au dallage inférieur, celui bien réel du dolmen.

Dans le chaos où se trouvaient les ossements de ce dolmen, surtout à cause de leur fragilité, et d'autant que la partie de la chambre touchant l'entrée avait été déjà bouleversée sans examen, il a été impossible de se rendre compte exactement du nombre de cadavres qu'il contenait. Mais de ce qu'il a été observé sur ce que nous avons fouillé, c'est-à-dire la moitié de la chambre jusqu'au fond, il résulte d'abord et sans qu'il y ait doute, puisque nous l'avons bien constaté, qu'il y avait réellement deux couches de squelettes séparées par une sorte de dallage ou d'amas de pierres et ensuite que le nombre des squelettes a pu être d'une quarantaine ou d'une cinquantaine.

Le dallage mis à découvert était parfaitement régulier et bien assemblé, entièrement composé de pierres plates de la côte.

Les divers objets recueillis au cours de ces fouilles sont détaillés plus loin à la nomenclature spéciale.

Parmi les crânes provenant de la couche inférieure de ce dolmen, il a été possible d'en vider et conserver un qui doit faire l'objet d'une étude spéciale.

Ce crâne semble présenter la trace incontestable de la trépanation. La rondelle qui en aurait été enlevée a un diamètre de 6 centimètres en largeur et 5 centimètres en longueur. La vérification attentive et scrupuleuse amène cette conclusion que l'opération du trépan fut faite par une section bien marquée par un instrument tranchant d'un côté, ce qui justifierait l'opinion émise par M. de Mortillet sur ce genre d'opération; de l'autre côté et d'une façon aussi apparente, l'enlèvement aurait été opéré par grattage sur l'épaisseur de la boîte crânienne, selon l'opinion du docteur Broca sur cette même opération. Les deux systèmes opposés se trouveraient donc ici réunis, et par suite ce crâne serait une pièce de la plus haute importance scientifique. Il a été recueilli dans ce dolmen des vases indiqués plus loin; mais aucune constatation de charbon ou de cendres n'a été faite.

Le dégagement du deuxième dolmen sud-ouest, commencé

par la galerie, mit à découvert à l'extrémité près de la chambre, mais dans la galerie même, un groupe de squelettes.

Le crâne du premier était à 2 mètres dans l'intérieur de la galerie, du côté de l'entrée et le corps allongé vers la chambre et parallèlement aux parois. Ce crâne était couché sur le côté gauche et le tronc sur les côtes.

Les trois autres squelettes étaient allongés en sens contraire et tournés vers l'ouverture. Dans ce groupe, il n'était pas douteux que les corps avaient été adossés aux parois, ou couchés, les membres repliés; les os des bras avaient conservé leur position ; des fémurs et des tibias également ; puis tout autour des crânes se trouvaient de nombreuses phalanges.

Dans l'intérieur de la chambre, à 2 mètres nord-ouest de la dernière paroi avancée en dedans de la galerie et à 80 centimètres sud de la première paroi nord, un crâne avec quelques ossements.

Trois autres furent encore trouvés. Les deux derniers à peu de distance de la troisième paroi. A cet endroit la profondeur n'était plus que de 20 centimètres, et la surface du gazon n'était qu'à 18 centimètres des crânes. Ils se trouvaient entièrement sous le sentier qui borde la falaise escarpée.

Enfin, à 1m,80 sud de la troisième paroi, un cinquième crâne presque sur le versant, il n'avait que 10 centimètres de terre au-dessus ; puis à le toucher les débris d'un grand vase avec traces et restes de charbon et de cendres.

La mer déferle dans les gros temps sur ce terrain de la chambre qui n'a que 30 centimètres de profondeur, tandis que la profondeur moyenne de la galerie est de 1 mètre. On s'explique dès lors facilement pourquoi les crânes en cet endroit étaient entourés de peu d'ossements, l'humidité de la mer a désagrégé et consommé ces os. L'examen qu'on en peut faire le démontre clairement. Tandis que dans la galerie, à une distance que la mer n'atteint pas, la conservation a été bien meilleure.

Dans l'annexe, la tranchée ayant été dégagée et élargie, nous avons mis à jour le long de la pierre couchée dix crânes

agglomérés au-dessus d'un amas d'ossements très restreint, relativement au nombre de ces crânes qui, au surplus, étaien très rapprochés les uns des autres, et dont quelques-uns étaient appliqués contre la pierre. Ce groupe présentait une superficie de 95 centimètres de long et de large; l'épaisseur de la couche était de 40 centimètres environ. La pierre se trouve à 5m,20 des parois nord-est du premier dolmen et au nord-est; son orientation va de l'est à l'ouest.

Il semble résulter de cette première constatation qu'il fut opéré en cet endroit un déblai extérieur ou un dépôt extrait du premier dolmen pour faciliter de nouvelles inhumations. Nous donnâmes à ce groupe la dénomination de *groupe extérieur* au nord-est du premier dolmen.

Dix crânes apparents le composaient; il a dû en exister un plus grand nombre, car plusieurs ont dû être brisés au cours des recherches. Des ossements apparaissaient et donnaient à croire que ce groupe renfermait les squelettes de ces crânes.

A la vérification, le résultat a été que quelques-uns étaient complètement pressés contre la pierre auprès de laquelle ils étaient, et qu'ils reposaient tous sur une plate-forme grossièrement faite de petites pierres accumulées sans ordre bien déterminé et à 30 centimètres de hauteur.

Dans leur totalité les ossements que nous en avons retirés ne représentent pas l'ensemble d'un seul squelette; ils ont été mis de côté.

Ces crânes furent, assurément et comme nous le pensons, mis là séparés des corps; il a été impossible de constater l'état des vertèbres et, par suite, si ces crânes provenaient d'une décollation.

Les ossements qui existaient dans ce groupe ont servi à caler et à soutenir ces crânes sur le plateau de 95 centimètres; il n'y en avait aucun au dessus.

S'il doit être admis que ce fût un dépositoire extérieur de la sépulture du dolmen, il a été constaté que c'était principalement des crânes.

Ainsi que dans le premier dolmen, il n'y a été trouvé au-

cune trace de charbon, de cendres ou d'incinération. Mais au-dessus, autour et au-dessous des pierres amoncelées, comme au groupe des crânes, il y avait de nombreux débris de poteries, les vases brisés désignés à la nomenclature et observation toute particulière, les différents percuteurs d'une sorte d'atelier de travail.

Nomenclature et désignation des objets recueillis. — Premier dolmen. — Galerie : au côté nord-est dans l'angle, deux vases superposés l'un sur l'autre.

Chambre : provenant des débris produits par le premier fouilleur et notre récolte, un vase ornementé caliciforme.

Sur la couche supérieure, des squelettes.

Sur les ossements de l'un d'eux, du côté de sud-ouest, un petit vase apode, moitié seulement.

Sur les côtes d'un squelette du côté nord-est, un poinçon en bronze, 7 centimètres de long.

Sur les côtes d'un second squelette, une épingle en os à tête circulaire aplatie verticalement, cassée à sa tige, mesurant néanmoins, tête et tige, 4 centimètres.

Dans les déblais de la couche supérieure : 1° un grain de collier en talc-serpentine, de couleur bleu-noir, de forme ronde, diamètre : 25 millimètres (pl. I, n° 1) ; 2° une défense de sanglier mesurant 13 centimètres.

Sous la couche inférieure de squelettes et sur le dallage : 1° un celtœ en diorite, 13 centimètres de long ; 2° un celtœ en diorite, 9 centimètres de long ; 3° une pierre celtiforme de 10 centimètres ; 4° un éclat de silex, 95 millimètres de long sur 42 millimètres de large.

Deuxième dolmen. — Près de la dernière paroi de droite de la galerie et du groupe de squelettes, un petit galet perforé enforme de pendeloque.

Dans la chambre et au fond près du précipice, avec un crâne à le toucher, amas de charbon et cendres, débris d'un grand vase, dans l'intérieur duquel existait l'empreinte d'un doigt de femme ou d'enfant.

Tranchée, groupe extérieur. — A proximité des crânes et des blocs amoncelés, une petite pierre polie, de forme triangulaire et à angles arrondis, portant au sommet, des deux côtés, un commencement de perforation bien marqué ; un fragment de celtœ.

A 1m,50 environ du premier dolmen, à une profondeur de 1m,10, débris d'un vase.

A 1 mètre à l'ouest, parmi les pierres superposées sans ordre, débris d'un vase.

A 2 mètres sud des crânes, un vase ornementé.

Disséminés sur la superficie, percuteurs de diverses formes.

Observations générales. — En vidant et préparant des crânes, il fut extrait : 1° de l'un d'eux, deux pattes de crabe de moyenne grandeur; les plus sérieuses recherches n'ont donné aucune trace de la carapace ;

2° D'un autre, trois débris de poterie, l'un d'eux de forme triangulaire, mesurant 4 centimètres de base et 35 millimètres de hauteur et deux phalanges de main ;

Ces objets ont été mis de côté.

3° De divers autres, des pierres de volume variable, atteignant jusqu'à 6 et 7 centimètres d'épaisseur.

En outre, le sable qui remplissait ces dolmens et, au surplus, comme tout le sable environnant, était mêlé de beaucoup de coquillages, bigorneaux, platènes, etc. ; il y en avait dans plusieurs crânes. Dans les déblais des deux couches du premier dolmen, ont été retirées une coquille de Saint-Jacques et une coquille d'ormeau.

Il n'y a donc rien à conclure de ces détails qui semblent résulter naturellement et non accidentellement.

Quelle position durent avoir les squelettes primitivement, et quel fut le mode d'inhumation? La question est importante à déterminer.

Dans le deuxième dolmen, le groupe qui était dans la galerie indiquait parfaitement que les membres avaient été repliés; ils l'étaient encore,

Dans le premier dolmen, le nombre, l'agglomération, l'entrecroisement des ossements ne permettaient pas une constatation si facile. Néanmoins et malgré le chaos où ils se trouvaient, ces ossements ne laissaient constater en aucun endroit, à l'une ou l'autre couche, une seule position horizontale entière ou bien déterminée. Au contraire, les crânes reposaient, s'appuyaient sur des fémurs, des tibias, des humérus en tous sens ou en étaient recouverts. De ce mélange, de ce chaos même, on peut aussi conjecturer que les cadavres eurent les membres repliés; eussent-ils été couchés sur le côté et dans cette position ou assis et adossés aux parois.

La majeure partie des crânes se rapprochait des parois; cependant il y en avait aussi au milieu. Tous étaient sur le côté droit ou gauche; il n'en fut trouvé qu'un seul la face en l'air. Or c'est dans le groupe extérieur, où il n'y avait presque que des crânes, et il faut ajouter qu'ils semblaient être calés par des ossements. Ainsi celui dont je parle était soutenu du côté gauche par un autre crâne et du côté droit par un sacrum qui a été conservé.

De l'examen général des ossements extraits, on peut sans témérité conclure que nous sommes en présence d'une sépulture qui ne résulte nullement d'une action ou d'un fait accidentel, mais assurément de la sépulture accoutumée d'une population.

En effet, les ossements qui en ont été extraits démontrent très clairement que là furent inhumés des hommes vieux et jeunes, des femmes et des enfants.

En conséquence, l'importance de cette sépulture est d'autant plus considérable, et la science y possède un beau sujet d'étude.

Parmi les ossements recueillis, il existe un fragment indiquant, non point une fracture, mais une infirmité peut-être constitutionnelle ayant amené la déformation de l'os. Ce fragment a été mis spécialement de côté.

A quel âge de la nuit des temps remonte cette sépulture? Quelle authenticité représente-t-elle?

A cet égard notre savant et érudit collègue de la Société polymathique, M. de Closmadeuc, nous fournit lui-même de précieux arguments.

Dans sa communication qui figure au bulletin semestriel de 1882 et au sujet de la découverte du cromlech d'Er-Lanic, il établit et démontre qu'effectivement la mer a envahi le territoire intérieur du golfe du Morbihan ; or son action en cet endroit doit être relativement prompte si l'on en juge par l'altitude des terrains et des côtes. Il admet aussi et donne la preuve du même envahissement à l'Océan sur les côtes de Quiberon.

Citant le président de Robien sur les travaux duquel il a fait une excellente et savante étude, M. de Closmadeuc écrit sur les Birvideaux :

« On se rappelle ce que M. de Robien dit de ce dernier plateau, situé à l'ouest de Quiberon.

« Il existe dans les archives de Quiberon des mémoires d'une île située à l'ouest de cette presqu'île nommée le *Birrito*, qui a été submergée et qui n'est plus qu'un écueil. »

Puis dans un renvoi il ajoute lui-même :

« Aujourd'hui encore les Quiberonnais nous racontent que les Birvideaux se rattachaient autrefois à la presqu'île, puis qu'ils sont devenus île, puis plus tard ont été engloutis par les flots. Un vieux marin de Kermorvan, que j'ai interrogé, a entendu dire à sa grand'mère qu'ils avaient eu des ancêtres à Birvideau, qui venaient à pied, le dimanche, à la messe de Saint-Clément. »

Dans le paragraphe II du même mémoire sur Er-Lanic, page 14, il reproduit ce qu'a écrit M. de Penhoët.

« Dans un autre opuscule publié en 1814, j'extrais les passages suivants :

« Sur cette côte où l'Océan envahit chaque jour un peu de terrain, il a détruit la ville des anciens Venètes, qui étaient sur les pointes avancées des côtes... à présent il s'avance vers les tombeaux qui sûrement avaient été placés dans des endroits assez éloignés des côtes, pour que la mer ne pût

jamais les atteindre et disperser les cendres qu'ils renfermaient. » (Page 112.)

Les Birvideaux sont une vaste plature et haut fond à 8 kilomètres au large; à basse mer actuellement ils sont encore sous 2 mètres de profondeur. Ce fut de tout temps assurément une plature rocheuse, mais peu élevée. Sans contestation possible, il faut donc admettre que la mer en a pris possession.

Mais ceci admis, il faut inévitablement considérer l'altitude des terrains et leur composition ; c'est par là que nous pourrons entrevoir vaguement, car nous nous enfoncerons ici dans l'obscurité des temps, la haute antiquité des dolmens de Port-Blanc.

Celui du sud-ouest, que nous appelons le deuxième, a eu partie de sa chambre au-dessus du précipice qui le borde; la mer en a englouti cette partie. Or la profondeur de cette gorge est de 20 mètres à pic. L'escarpement accidenté par la mer n'est que roche. La mer ne vient battre le sommet que dans les grandes tempêtes et en déferlant vient balayer de ses embruns le haut du plateau à 4 et 5 mètres. L'assaut de la mer est donc accidentel à cette hauteur.

Si l'on rapproche de cette première observation celle de la profondeur de l'abîme, 20 mètres, et de la composition de la masse désagrégée, l'imagination se retracera difficilement le laps considérable de temps, le nombre de siècles qu'a nécessité le résultat constaté.

Il n'y a donc aucune témérité à conclure que les dolmens de Port-Blanc, par leur situation actuelle, celle qu'ils occupaient autrefois, leur composition, leur érection, sont bien réellement des types incontestables des monuments primitifs de l'âge des dolmens.

Que peut-on conclure ou du moins quelle appréciation peut-on faire de ce qu'ils contenaient? Ici se présentent deux observations :

1° Celle du mobilier de ces dolmens ;

2° Celle des squelettes, et comme préliminaire de conclu-

sions il faut se demander si le mobilier est de l'époque des squelettes.

Il est bien à remarquer, bien à signaler que le mobilier ne comprend absolument et uniquement que des objets attribuables aux monuments primitifs : celtæ, grains de collier, pendeloques, éclats de silex et toute la variété de poterie trouvée et recueillie dans ces dolmens, et notons-le bien, aussi bien dans la couche supérieure du premier dolmen que dans l'inférieure et au-dessous.

Leur nombre peut paraître restreint relativement à la quantité des squelettes, à l'usage prolongé de cette sépulture ; mais n'est-ce pas là la meilleure des démonstrations? L'abondance des objets travaillés et même finement travaillés, est évidemment la preuve d'une longue expérience, d'un savoir-faire bien acquis. Ici, et c'est un argument très appréciable, il y a rareté relative et surtout travail primitif; nous constatons les premiers produits d'une industrie peu avancée.

Dans la tranchée, les outils de travail, les percuteurs trouvés là en plus grand nombre, sont bien les premiers outils qu'on dût employer.

L'ornementation des vases dénote l'inhabileté de l'ouvrier : il n'y avait encore aucun perfectionnement dans le travail. A peine, ainsi que l'enfant qui commence à écrire, faisait-il ses ornements par des lignes obliques entre-croisées; il ne pouvait ou ne savait encore les faire droites ou parallèles.

Les squelettes sont-ils de la même époque?

Eloignons toute idée d'inhumation au siècle dernier et aux précédents du moyen âge ; outre qu'on n'inhumait pas ainsi, la situation de la chambre du deuxième dolmen est une preuve éclatante de l'inadmissibilité de cette objection.

Mais si nous ne pouvons émettre un doute à ce sujet, en serait-il de même de l'occupation romaine ou de l'époque gallo-romaine?

Eh bien, il n'y a nulle témérité à affirmer que cette

thèse n'est pas soutenable et à dire que les squelettes qui étaient là ne provenaient ni des Romains ni des Gallo-Romains.

Aucun objet de cette époque n'a été trouvé au cours des fouilles, ni même rien de douteux, ni au dedans ni autour de ces dolmens, et cependant il n'y avait au moment des travaux de tables de recouvrement qu'à la galerie du premier dolmen; il eût donc été bien facile, intentionnellement ou accidentellement, d'y introduire divers objets.

Néanmoins il se pourrait encore objecter que, le lieu ayant été isolé, éloigné de celui occupé par la civilisation gallo-romaine, les objets de cette époque sont rares en cet endroit. Or, il en est tout autrement.

Nos investigations, nos recherches se sont étendues autour de ces dolmens sur une zone que limite la mer; il en est résulté qu'à l'extrême pointe de Beg-enn-Aude et au nord-ouest, la présence des Gallo-Romains y est attestée à une très faible profondeur, variable de 30 à 80 centimètres, par des amas de débris. Nous y avons recueilli des collections de poteries, d'amphores, du fer, etc., tous appartenant à la même époque. La quantité de ces objets est une preuve irréfutable de la longue occupation de ce territoire. Cet endroit n'est éloigné des dolmens que de 750 mètres. Il est donc bien évident, bien prouvé que si les dolmens de Port-Blanc avaient été connus, violés et surtout s'ils avaient servi aux inhumations des occupants du pays, il y eût existé, je ne dis pas des objets, mais de nombreux objets de cette époque. Or il n'y en a pas eu un seul. Les squelettes qui y étaient sont donc ceux des constructeurs des dolmens et ils remontent bien au-delà de l'occupation.

Comment la conservation a-t-elle pu s'en opérer aussi parfaitement? Permettez-moi de décliner modestement toute compétence et de laisser à nos éminents collègues le soin de poser et d'étudier ce côté de la question.

Ce que je puis en dire n'a de valeur qu'à titre de renseignement.

Le terrain sablonneux de Quiberon et particulièrement le sable salin des bords de la côte, a des propriétés remarquables de conservation. C'est par cette cause qu'en 1873 la municipalité de Quiberon fut obligée de transférer son cimetière. Primitivement il était situé sur la côte sud du bourg et dans la dune qui borde la mer; la décomposition des cadavres y était nulle, à ce point qu'au bout de huit et neuf ans on les y retrouvait dans un état tel, qu'il y avait insalubrité à les exhumer et que l'opinion publique s'en était émue.

Spécialement, la conservation des squelettes dans les dolmens était meilleure et complète dans le premier dolmen, dont la profondeur est de $1^{m},85$; dans le deuxième dolmen, ceux de la galerie étaient encore en bon état à $1^{m},10$ ou 20 centimètres de profondeur; mais la mer en déferlant n'atteint pas jusque-là. Tandis que dans la chambre par dessus laquelle la mer déferle dans les gros temps et dont la profondeur a fini par n'être que de 30 centimètres, la consommation des ossements s'y est effectuée par l'action de l'humidité.

C'est ainsi qu'on peut le constater par l'état des crânes et des ossements qui proviennent de cet endroit.

Une preuve de la faculté de conservation des terrains de Quiberon, c'est encore l'état dans lequel nos collègues MM. de Closmadeuc et Gressy trouvèvent, en 1865, le squelette de leurs fouilles de Beker-Noz; or, ni l'un ni l'autre, pas plus que le docteur Broca, n'a douté de l'authenticité de cette découverte. (*Bulletin de la Société polymathique*, 1er semestre 1865, page 39.)

Or, le cist comme le dolmen en ruine étaient dans des conditions identiques à celles des dolmens de Port-Blanc; ils étaient érigés dans le même terrain sablonneux, dans les dunes et comblés de sables salins. De plus, Beker-Noz est à 1500 mètres sud-est de Port-Blanc et à moins de 500 mètres de la même côte, à l'Océan.

Sur ces seules observations que développeront et confir-

meront, j'en suis certain d'avance, les savantes études de nos éminents collègues, on peut, je crois, conclure que les squelettes de Port-Blanc sont réellement contemporains des dolmens.

Discussion.

M. Leguay. Je ne chercherai pas à expliquer avec M. Gaillard à quelle époque peuvent appartenir les deux dolmens de Port-Blanc. Nous savons tous qu'ils appartiennent à l'époque des dolmens, si bien caractérisée en Bretagne, et à laquelle le bronze était déjà connu et fort employé. Mais je profite de cette fouille si bien faite et si méthodiquement explorée pour en faire ressortir quelques faits principaux qui peuvent servir à affirmer certains points, assez probants d'ailleurs, mais qui étaient encore considérés comme hypothétiques.

C'est d'ailleurs le propre de toutes les fouilles faites avec soin et méthode, de bien établir les faits qui, comparés à d'autres de même nature, permettent de les fixer scientifiquement, et, si l'amour du bibelot n'avait pas dominé si longtemps, si, au lieu de fouiller nombre de monuments mégalithiques pour en extraire les objets funéraires destinés aux collections, en négligeant les accessoires, on avait colligé avec soin une infinité de détails jugés inutiles, les études préhistoriques seraient bien plus avancées.

Cependant, de loin en loin, de bonnes fouilles ont été faites, les circonstances ont été signalées, et c'est en se servant de ces travaux que j'ai pu, il y a quelque temps, vous soumettre diverses conjectures relatives à la couverture en bois de certains monuments funéraires [1], monuments dont je vais encore vous entretenir. Il est tout d'abord curieux d'établir un rapprochement, déjà fait bien des fois, entre ces dolmens établis à l'extrémité de la Bretagne et plusieurs monuments semblables rencontrés aux environs de Paris. Dans le pre-

[1] *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 1882, t. V, 3e série, p. 595.

mier dolmen qu'il a fouillé, M. Gaillard a constaté l'existence de deux étages de squelettes superposés et séparés entre eux par un lit de pierres, alors que déjà il existait un dallage de fond dont la construction toute spéciale paraît être caractéristique à l'extrême Bretagne. Ce premier dallage a reçu un certain nombre de cadavres qui, à leur tour, ont été recouverts d'un second dallage moins soigné que le premier sur lequel on a déposé de nouveaux cadavres qui ont comblé la sépulture.

C'est identiquement ce qui a eu lieu dans quelques-uns de nos monuments sépulcraux des environs de Paris, et c'était là surtout un des principaux arguments que je faisais valoir dernièrement à l'appui de cette thèse, que tous les monuments funéraires avaient dû être couverts, et que, là où la couverture en pierre faisait défaut ou n'avait pas pu exister, elle avait dû être établie en bois. En effet, au Grand-Compans, près Luzarches, dont la fouille a été si soigneusement faite par MM. H. Hahn et Millescamps, les corps avaient été superposés ainsi que cela a eu lieu dans le dolmen de Port-Blanc. A Chamant, près Senlis, fouillé faite rapidement, et un peu en vue du bibelot, mais néanmoins assez bien observée, un même système a été employé, et à ce dernier, les pierres du second dallage étaient prises par plusieurs des explorateurs pour les dalles de couverture du dolmen, ce qui, vu leur faible dimension, était impossible.

En ne se basant que sur ces deux derniers exemples dont un, le second, était même indécis, on pouvait avoir quelques doutes, non sur l'inhumation successive à l'intérieur du dolmen, mais sur la superposition des corps avec plancher de séparation ; mais en présence de la fouille de Port-Blanc, il ne peut plus exister aucun doute. Les monuments mégalithiques ont servi à des sépultures collectives et successives, et, lorsque le monument arrivait à être trop plein, les premiers venus devaient faire place aux survivants, et ceux-là étaient relégués dans une espèce d'ossuaire dont M. Gaillard a rencontré à Port-Blanc un spécimen sur lequel je revien-

drai. Lorsqu'un monument mégalithique de quelque importance ne renferme que quelques squelettes, c'est que souvent le temps a manqué pour l'emplir, et il peut rentrer dans la catégorie des précédents, sans pour cela cependant exclure l'emploi d'un grand nombre de ces monuments pour des sépultures uniques ou peut-être de famille.

Lorsque récemment je vous parlais de la couverture en bois des dolmens, toujours à l'appui de ma thèse, je vous entretenais de dépôts d'ossements, de haches, etc., placés dans les sépultures, notamment au Grand-Compans et dans le dolmen de Conflans. Ces dépôts, très caractéristiques, démontraient la facilité d'accès à l'intérieur du monument, et je n'avais pas, alors, insisté outre mesure sur la provenance de ces dépôts. Aujourd'hui j'y reviens au sujet de la pierre que M. Gaillard a dénommée l'annonce du dolmen, et qui consiste en une pierre de moyenne grosseur près de laquelle il a rencontré, circonscrite dans un petit espace, une grande quantité de crânes et d'ossements. Ce dépôt, placé à peine à quelques mètres du dolmen, est l'ossuaire dont j'ai parlé plus haut, et, sans rechercher si l'usage des ossuaires venu jusqu'à nous a pris son origine dès cette époque, je ferai remarquer qu'un semblable usage existait dans le Parisis. Au Grand-Compans, dont je viens de vous parler, au-devant ou à la hauteur du dépôt qui existait à l'intérieur de ce monument non construit, il se trouvait un grès le signalant.

A Conflans, le dépôt mis à l'intérieur du monument n'avait pas besoin d'être signalé, mais au dolmen d'Argenteuil, près Paris, au nord du monument, il existait également, comme au Port-Blanc, une pierre au pied de laquelle j'ai rencontré un assez grand nombre de crânes et d'ossements décomposés dont je n'ai tenu alors (en 1867) aucun compte. C'était aussi la première fois que je constatais ce fait. Les fouilles de Port-Blanc donnent un nouvel exemple de ces dépôts provenant d'une sépulture trop remplie et vidée pour donner place à d'autres corps, et s'il n'est pas complètement acquis à la science, il doit être cependant observé avec soin.

J'appellerai surtout l'attention de la Société sur la petite hache ou plutôt sur le similaire de hache en pierre rencontrée avec les ossements du dépôt. Cette pièce n'est pas la première que j'aie occasion de voir. Dans mes fouilles de la Varenne Saint-Hilaire, j'en ai rencontré plusieurs dans des sépultures contemporaines des monuments de Port-Blanc. Il en a été recueilli en nombre dans le dépôt de la sépulture du Grand-Compans. Pour celles des sépultures de la Varenne Saint-Hilaire, où le sentiment votif est si prononcé, la représentation d'une hache placée dans une sépulture devait être la représentation votive d'une semblable pièce. On peut croire que celles recueillies au Grand-Compans avaient la même destination; mais que là, après un remaniement, elles avaient remplacé des haches encore en état de servir. En est-il de même à Port-Blanc? Je ne saurais le dire. Toujours est-il utile de signaler la coïncidence de ces similaires de haches dans les dépôts d'ossements pour attirer l'attention des chercheurs. Et les faits semblables doivent être nombreux, puisque l'usage de ces représentations de haches s'est conservé jusqu'à une époque plus récente, jusqu'à l'époque mérovingienne qui en a fourni à M. Fréd. Moreau père une assez grande quantité recueillies dans les sépultures d'Armentières (Aisne).

De cette fouille de dolmens de Port-Blanc si bien faite par M. Gaillard, au moyen de la comparaison avec des constatations déjà acquises, il résulte, ainsi qu'il le fait d'ailleurs ressortir, que certains dolmens n'étaient souvent autre chose que des cimetières communs dans lesquels on inhumait les morts des centres d'habitation auxquels ils appartenaient au fur et à mesure des décès; ensuite, que lorsque ces dolmens étaient remplis, on en retirait les ossements et autres débris qui étaient réunis et enfouis non loin de là, et que ce dépôt était signalé par une pierre assez forte et peu élevée au-dessus du sol; et qu'enfin il arrivait que, lors de l'exhumation, on échangeait de bonnes haches en silex contre leur représentation en pierre de moindre valeur, qui conservaient

le sentiment votif donné à la première hache tout en permettant de rendre à celle-ci un usage plus apprécié des survivants.

Sur un cas préhistorique d'hétérotopie dentaire ;

PAR M. LE DOCTEUR BERNARD (DE CANNES).

Le cas d'hétérotopie dentaire que je signale ici se montre chez un homme qui devait être âgé de trente-cinq à quarante ans, homme qui a dû être très vigoureux, à en juger par la forte saillie que forment sur ses os les crêtes d'insertions musculaires. Le maxillaire inférieur de son crâne

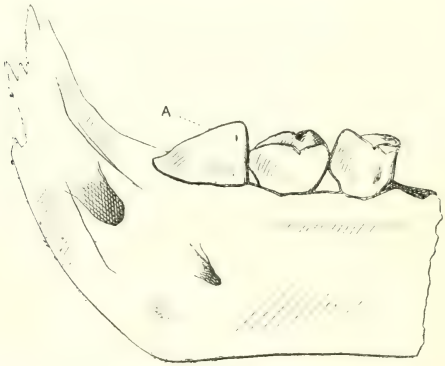


Fig. 1.

porte du côté gauche une dent molaire, la dernière, ou dent de sagesse A, placée horizontalement, et dont la racine s'implante sur le bord alvéolaire de la branche montante. Cette dent a atteint son parfait développement, et elle est absolument saine, comme le sont, du reste, toutes les autres dents de cette mâchoire. Elle se dirige d'arrière en avant, parallèlement à l'arcade dentaire inférieure, et sa base s'appuie très

fortement et encore très solidement sur la face postérieure de la molaire placée en avant d'elle.

Le maxillaire supérieur du même sujet porte, encore du côté gauche, la dernière molaire B complètement retournée dans son alvéole, le corps en haut et la racine en bas ; elle a, elle aussi, atteint son parfait développement, et elle ne porte aucune trace de carie, aucune apparence de vice de confor-

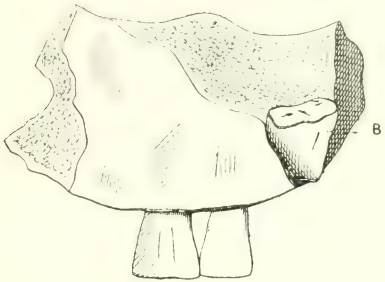


Fig. 2.

mation, détails dont il est facile de se rendre compte, la paroi externe de l'alvéole ayant été détruite. La racine de cette dent est simple ; son extrémité vient affleurer le bord alvéolaire du maxillaire qui est, en cet endroit, percé d'un trou suffisant pour laisser voir cette racine, mais insuffisant pour lui donner issue. Ce trou devait, pendant la vie, être recouvert par la gencive et donnait probablement passage aux nerfs et aux vaisseaux papillaires qui, dans ce cas et par exception, cheminaient peut-être dans l'épaisseur de la gencive ; la couronne de cette dent dépasse de près de 1 millimètre le plancher du sinus maxillaire correspondant. Elle semble avoir percé ce plancher, mais l'inspection des bords du trou qu'elle paraît y avoir fait permet de supposer que la perforation est postérieure à la mort et que la dent ne faisait, pendant la vie, que former une saillie, une tumeur peu élevée dans le sinus maxillaire.

L'hétérotopie dentaire du maxillaire supérieur ayant donné lieu à la présence d'une tumeur dans le sinus de ce maxillaire ou peut-être à une carie du plancher de ce sinus, a dû causer au sujet les douleurs sourdes, mais le plus souvent violentes, qui accompagnent ces divers désordres, quelle qu'en soit la cause; l'hétérotopie du maxillaire inférieur a dû causer à l'homme qui la présentait une douleur incontestable.

Tous les chirurgiens connaissent, en effet, la fréquence et la gravité des accidents de la troisième dentition, des accidents qui accompagnent parfois l'évolution de la dent de sagesse inférieure : les symptômes qui caractérisent, d'ordinaire, le début de ces accidents, sont des bourdonnements d'oreille, des troubles de la vision et surtout de violentes névralgies du côté de la face, symptômes assez semblables à ceux des tumeurs du sinus maxillaire; notre sujet était donc soumis simultanément à deux causes de souffrances atroces, et il avait pu subir divers traitements : celui dont son crâne porte la trace est bien digne d'être signalé et me semble, surtout au point de vue médico-archéologique, donner un certain intérêt à cette observation.

Il s'agit, en effet, d'un crâne trouvé il y a quelques années à Nôve, près de Vence, dans un tumulus dont M. Edmond Blanc a déjà signalé la découverte dans les *Matériaux pour servir à l'histoire primitive et naturelle de l'homme*.

Or, ce crâne est trépané. L'illustre Broca supposait que la trépanation se pratiquait dans les temps préhistoriques pour un motif religieux ou pour un motif médical. Il est plus que probable que l'opération subie par le crâne dont je parle a eu un but exclusivement chirurgical et a été pratiquée pour le soulagement du sujet : le chirurgien préhistorique, qui ne devait porter son attention que sur les symptômes accusés par le malade, névralgie, sentiment de plénitude du sinus maxillaire, troubles de la vision, voulait-il donner issue à un liquide morbide qu'il pensait être enfermé dans le crâne, voulait-il faciliter l'expansion de la substance cérébrale qu'il

croyait peut-être trop étroitement logée, voulait-il enfin chasser par son ouverture quelque hypothétique génie malfaisant : toutes ces suppositions sont possibles. Outre la présence, sur notre sujet, de deux dents vicieusement développées, c'est-à-dire de deux puissantes causes de souffrances, ce qui peut prouver encore que la trépanation dont il s'agit ici est bien une trépanation chirurgicale, c'est qu'elle siège au-dessus de l'arcade sourcilière et en avant de la crête temporale, sur le côté gauche du frontal, c'est-à-dire du même côté que les dents douloureuses, et que presque toutes ces trépanations préhistoriques connues siègent sur d'autres points du crâne et spécialement sur le vertex. La perforation du frontal dont je parle a une forme conique du diamètre d'environ 1 centimètre au niveau de la table interne de l'os, elle va en s'élargissant de dedans en dehors et elle a, au niveau de la table externe, un diamètre à peu près triple du premier ; le patient avait évidemment survécu à l'opération, car le bord extérieur du trou est réuni à son bord intérieur par une couche de tissu compact sous lequel le diploé a disparu, c'est-à-dire par une véritable cicatrice osseuse ; la disposition de ce trou en forme d'entonnoir montre avec non moins d'évidence qu'il a dû être pratiqué, comme l'enseigne Broca, par une sorte de raclage ; mais je n'ai pas à entrer ici dans des considérations qui m'entraîneraient trop loin de mon but, lequel est seulement de montrer un cas de trépanation préhistorique véritablement chirurgicale.

368e SÉANCE. — 19 avril 1883.

Présidence de M. PROUST, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu, mis aux voix et adopté.

A propos du procès-verbal.

M. Parrot demande à faire quelques observations sur la présentation de M. de Mortillet, au nom de M. Gaillard. M. Parrot rapproche ce crâne de celui de M. Lorillon. Il remarque qu'on trouve au sinciput des impressions digitales très profondes, en sorte que la paroi se trouve réduite à quelques millimètres et même à 1 millimètre d'épaisseur. J'avais cru à une blessure faite par une hache en silex ayant déterminé sous la dure-mère une collection purulente, et, en effet, on en trouva à la partie sous-jacente de la région temporale des empreintes faites pendant la vie. Le coup de hache a produit une périostite raréfiante et des accidents intra-crâniens, d'où une trépanation avec aspect d'os cicatrisés depuis longtemps. Il y a dans le crâne qu'a présenté M. de Mortillet, au lambda, des traces incontestables de trépanation, l'os était altéré depuis longtemps, il y a des traces de maladie, avec impressions digitales, une ostéite raréfiante avec amincissement tel des parois, qu'il s'est brisé depuis. Il y a donc eu une collection purulente intra-crânienne qui a motivé la trépanation dont les traces sont incontestables. Les deux crânes sont à peu près contemporains et l'action chirurgicale a été pareille ; l'opération a été pratiquée, non pour délivrer le malade des démons ou des esprits qui le persécutaient, mais dans un but chirurgical.

CORRESPONDANCE.

Sur quelques osselets néolithiques. — M. F. Voulot, directeur du musée départemental des Vosges, adresse la lettre suivante :

« J'ai réuni sur un carton quinze osselets d'un fœtus néolithique. Parmi les spécimens, peut-être uniques de leur genre, que j'ai rencontrés sous le *mur tumulaire* du mont Vaudois d'Héricourt, j'ai trouvé ces quelques osselets. Ils étaient à 1m,80 au-dessous du sommet de la muraille, au fond d'un sarcophage de *laves*, mêlés à un squelette de femme inhumé à côté d'un squelette d'homme. Ils ont une origine néolithique *absolument incontestable*; car la muraille tumulaire tout entière, sur 400 mètres de développement, n'a présenté aucune trace de métal, parmi les innombrables instruments de pierre et d'os que j'y ai rencontrés. Ils ne peuvent devoir leur conservation qu'à cet isolement complet de l'air. Cet isolement doit être attribué, non seulement à la fermeture du sarcophage restée complète jusqu'à nous, mais aussi aux feux très violents et prolongés qu'on a dû allumer sur le mur qui le recouvrait. Ces feux avaient transformé les pierres de la muraille en un conglomérat semblable à celui des murs vitrifiés. Ce conglomérat affectait encore, au-dessus du sarcophage, la forme d'un tumulus dont la sépulture occupait le centre. Les osselets précités se trouvaient placés vers les vertèbres d'un squelette de femme, court, trapu, au crâne épais et sous-brachycéphale. Aucun attribut n'accompagnait le squelette. Il touchait à un squelette d'homme placé à sa gauche. Celui-ci était grand, mince ; le crâne était peu épais, dolichocéphale. Sur la poitrine et à la main gauche j'ai recueilli deux grandes lames de silex crétacé, les plus belles qui soient sorties du mur tout entier. Ces deux squelettes ont été reconstitués par mes soins.

Quant aux osselets, ils me semblent bien énigmatiques ; leur exiguïté me les ferait attribuer à un fœtus. On y voit un frontal presque complet en deux pièces, et dont la forme générale, étonnamment déprimée, semble indiquer une dolichocéphalie prononcée.

Les deux pariétaux sont aussi conservés. Il en est de même des clavicules, de deux os longs, dont l'un me paraît être un humérus ou un fémur, l'autre un cubitus ou un tibia, de

quatre côtes ou fragments de côtes et d'une omoplate. Ce dernier osselet est d'une telle petitesse que je n'oserais l'attribuer au même individu que les autres.

J'ai mis en regard de ces pièces une omoplate d'enfant que j'ai recueillie dans la caverne néolithique de Cravanche. Cet os fait contraste par sa couleur blanc d'ivoire avec les autres, et j'ai cru devoir l'y joindre, comme pièce de comparaison. »

Dolmen de Quiberon. — M. G. Closmadeuc adresse la lettre suivante, qui est communiquée par M. Letourneau :

« Tout récemment on a extrait d'un dolmen ruiné et à fleur du sol, dans la presqu'île de Quiberon, une quantité énorme de squelettes humains, dans un état de conservation si parfaite que tout le monde a eu l'impression que ces ossements avaient été introduits postérieurement et étaient d'origine relativement moderne.

J'ai assisté aux fouilles, vu les objets en place. Actuellement je possède un lot considérable de ces squelettes, que j'étudie. Je crois plus que jamais que ces ossements n'ont qu'une relation accidentelle avec le monument ruiné, qui est bien celtique.

M. Gaillard, l'aubergiste de Plouharnel, qui a exécuté les fouilles, aux frais du Comité historique, possède l'autre lot de squelettes, beaucoup plus important que le mien, et doit l'expédier à la Société d'anthropologie. Pour lui, et aussi pour M. de Mortillet, qui a visité les lieux, les squelettes sont celtiques. Je crois tout le contraire et j'espère le prouver. — Voici donc ce que je serais heureux d'obtenir de vous : vous informer de l'arrivée des objets à votre musée ; les faire étudier très sérieusement par quelqu'un, dégagé de toute idée préconçue ; il y a surtout un *crâne* prétendu *trépané*, dont on a fait mystère et dont on n'a parlé qu'au dernier moment, qui m'intrigue fort. Il faut que cette pièce soit examinée avec le plus grand soin.

J'ai dit verbalement à M. de Mortillet et je lui ai écrit que je me proposais de mettre un gros, très gros point de doute sur l'antiquité de ces ossements. »

OUVRAGES OFFERTS.

Association française pour l'avancement des sciences.— Congrès de Reims en 1880. Section d'anthropologie.

Congrès d'Alger en 1881. Section d'anthropologie.

Congrès d'Alger en 1881. Excursions.

COLIN (G). *Contribution à la géographie médicale du haut Sénégal* (Thèse). Paris, 1883, in-8°.

MUSTON. *Histoire d'un village*. Montbéliard, 1882, 3 volumes in-8°, avec carte et planches.—M. G. DE MORTILLET, en présentant cet ouvrage de la part de l'auteur, M. le docteur Muston, en fait un juste éloge. Le village en question est celui de Beaucourt, assis sur les pentes du Jura, au pied du Grandmont, district de Belfort. Notre collègue, le docteur Muston, dans cet ouvrage, remonte jusqu'aux temps préhistoriques, puis montre le pays occupé successivement par les Celtes-Aryas, les Gaulois, les Romains, les Germains, les Huns, les Burgondes, les Francs, les Sarrasins, les Wurtembergeois. Il n'est donc point étonnant que la population soit très mêlée et n'ait aucun caractère saillant. La taille est un peu au-dessus de la moyenne ; le système osseux et musculaire bien développés ; la tête en moyenne mésaticéphale ; front large et haut ; yeux ordinairement bruns, plus rarement bleus ou noirs ; nez gros, bouche moyenne, lèvres grosses, menton rond ; cheveux blonds, clairs chez les enfants, devenant châtains avec l'âge. Les cheveux blonds ou noirs sont l'exception. Les femmes sont généralement jolies, mais beauté et fraîcheur passent vite.

Rapport pour le prix Godard 1883 ;

PAR M. LOUIS ROUSSELET.

La commission à laquelle vous avez confié l'examen du concours pour le prix Godard, a l'honneur de vous soumettre ses décisions.

Ce concours, le neuvième depuis la fondation du prix, n'a réuni qu'un nombre fort restreint de concurrents. Il est à regretter qu'un prix d'une si haute importance n'excite pas à un plus haut degré l'ambition des jeunes savants qui se livrent aux études anthropologiques. Hâtons-nous de dire cependant que, si les compétiteurs ont été peu nombreux, les ouvrages qu'ils nous ont soumis méritaient par leur valeur scientifique d'attirer l'attention et la sollicitude de votre commission.

Les concurrents au prix Godard, pour 1883, sont MM. Ernest Chantre, secrétaire général de la Société d'anthropologie de Lyon; le docteur Prengrueber, médecin de colonisation à Palestro (Algérie); le docteur Paul Néis, médecin de la marine, chargé de mission en Cochinchine.

M. Chantre nous a envoyé son grand atlas paléoethnologique de la France par départements. Cet atlas est une œuvre considérable, fruit de quinze années de labeur et de patientes et consciencieuses recherches. Toutes les découvertes relatives aux trois âges de la pierre, du bronze et du fer qui ont été signalées en France, y sont consignées sur des cartes départementales, au moyen des signes conventionnels adoptés depuis plusieurs années par les Congrès internationaux d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques. Une coloration spéciale sert à désigner nettement chacune des grandes périodes préhistoriques. Cette disposition donne une très grande facilité à la consultation de l'atlas. Une statistique analytique, donnant les détails topographiques, archéologiques et bibliographiques, accompagne les cartes. Les sources de chaque renseignement fourni sont scrupuleusement indiquées.

Cet immense travail est incontestablement le plus complet et le plus intelligemment exécuté jusqu'à ce jour sur cette branche importante de l'anthropologie. M. Chantre est parvenu par ses seuls efforts à un résultat vraiment remarquable. Si l'œuvre était ingrate, pénible, fastidieuse, son utilité est incontestable, et c'est pourquoi elle a tout spécialement éveillé l'intérêt de votre commission. Nous avons pensé que votre

approbation et votre appui moral seraient d'un grand secours à ce travailleur si méritant pour lui permettre de livrer au public savant cette œuvre considérable. Encouragées par la consécration de notre Société, les sociétés savantes départementales et les conseils généraux n'hésiteront pas à seconder la publication des cartes se rapportant à leurs régions, premier acheminement vers la publication totale de l'atlas.

A côté de ce travail qui se distingue particulièrement par des qualités d'érudition et de patiente compilation, M. Chantre nous a présenté un autre ouvrage d'une haute valeur scientifique, un volume imprimé intitulé : *Premier Age du fer,* composé d'un texte grand in-quarto et d'un superbe atlas in-folio. Ce volume continue l'œuvre entreprise par M. Chantre, et dont la première partie, traitant de l'âge du bronze, a été déjà publiée et constitue une des plus sérieuses autorités en cette matière. Les patientes recherches de l'auteur, ses fouilles nombreuses soit dans les vallées des Alpes, soit dans la Franche-Comté et la Bourgogne, ont amené d'intéressantes découvertes qui éclairent d'un jour tout spécial l'époque encore si peu connue où le fer est venu se substituer au bronze dans les usages des habitants préhistoriques de nos contrées. Les tumuli de la Bourgogne et de la Franche-Comté, faisant suite à ceux de l'Alsace, avaient déjà été explorés par plusieurs habiles chercheurs ; mais, par suite d'idées préconçues, on s'était plu à les attribuer aux Germains, aux Gaulois et même aux Romains, c'est-à-dire à une époque voisine de la conquête des Gaules par les armées de Rome. Les fouilles de M. Chantre sont venues démontrer que ces tumuli appartiennent à une époque bien antérieure, à une civilisation qui se relie par certains caractères avec celle de diverses civilisations antiques de peuples habitant le Caucase. Ce sont surtout les fouilles opérées par M. Chantre dans les sépultures antiques des Alpes qui lui ont fourni des aperçus tout à fait nouveaux. Ces sépultures étaient en partie connues, mais on ignorait à quel peuple elles devaient être attribuées. En éclaircissant cette question par ses brillantes découvertes, M. Chantre a

donc rendu un véritable service à l'anthropologie de la France. L'ensemble de ces travaux a décidé votre commission à décerner à M. Chantre le prix Godard.

M. Prengrueber nous a adressé une série de mensurations exécutées sur des Kabyles de tribus diverses. Son travail porte sur 340 sujets répartis en 10 groupes d'âges. Il a pris sur ces 340 sujets toutes les mensurations prescrites par nos Instructions, plus un certain nombre d'autres recommandées par divers ouvrages. Il a pris, en outre, sur une série supplémentaire de 124 Kabyles adultes, cinq ou six mesures spéciales.

Il y a là un ensemble de travaux vraiment considérable, exécuté avec une grande minutie et présenté graphiquement d'une façon très remarquable. Les chiffres individuels, les moyennes, les récapitulations, les courbes graphiques, ce que l'auteur appelle les sériations, s'y succèdent dans deux volumes manuscrits qu'accompagnent quelques photographies intelligemment exécutées. Cependant les défectuosités, les imperfections de ce travail sont trop évidentes pour que nous ayons cru pouvoir lui attribuer un premier prix.

En effet, il semble que l'auteur a consacré plus de temps et plus de soin dans l'exposé des conséquences de ses mensurations, que dans l'exécution de ses mensurations elles-mêmes. On regrette d'être obligé de constater que l'auteur ne s'était pas assez pénétré de la délicatesse de la tâche qu'il avait entreprise, et qu'il n'y a pas apporté toute la précision indispensable. Les procédés de mensuration employés paraissent avoir varié durant le cours des travaux, et il est par conséquent difficile d'en tirer les conclusions rigoureuses que réclament nos études.

Ensuite, dans l'exposé de ses recherches, l'auteur ne s'explique pas sur chacune des courbes ou séries qu'il fournit, il n'entre dans aucun détail sur son manuel opératoire, il n'emploie pas toujours les termes scientifiques consacrés et cherche des équivalences entre le vivant et le crâne en s'appuyant d'appréciations toutes personnelles. Et, cependant, en supposant les mensurations premières à l'abri de tout repro-

che, et laissant de côté cette insuffisance de clarté dans l'exposé, il y a dans ce travail des qualités qu'on ne rencontre pas ordinairement dans les observations anthropométriques adressées à la Société. La distinction des âges établie par l'auteur est excellente; à ses moyennes il ajoute le rapport à la taille en millièmes, souvent il calcule la longueur véritable soit d'un membre, soit d'une section du corps ou encore le rapport entre deux parties.

Il a paru, en somme, à votre commission, que le travail de M. Prengrueber méritait un encouragement d'une certaine importance. Ce sont des mensurations brutes qu'on adresse ordinairement à la Société; il a adressé, lui, un travail véritable. On peut extraire de ses moyennes et de ses sériations le canon moyen du Kabyle et les variations qu'il présente, suivant les âges et les individus. Nous avons donc cru devoir lui décerner une médaille d'argent et une mention honorable.

M. Neïs nous a adressé deux brochures ayant pour titre, la première : *Excursion scientifique faite chez les Moïs de l'arrondissement de Baria,* 1880 ; la seconde : *Excursion faite chez les Mois,* 1881.

Nous avons dû écarter la première comme n'offrant pas les conditions spécifiées par le règlement du concours.

Quant à la seconde, elle offre un très vif intérêt ethnographique, mais laisse à désirer au point de vue anthropologique. Les mensurations sont nombreuses, il est vrai, mais reposent sur des données incertaines et étrangères à nos instructions. De plus, l'auteur n'en a tiré aucune déduction.

Le docteur Neïs est du reste encore en Indo-Chine, continuant ses études sur les populations incultes des frontières de l'Annam et du Cambodge. Nous avons donc tout lieu d'espérer qu'il nous rapportera des documents plus complets et donnera ainsi l'occasion à la Société de lui témoigner toute la sympathie que lui inspirent déjà ses courageuses et périlleuses explorations.

Votre commission vous propose donc d'accorder à M. Er-

nest Chantre le prix Godard, pour son atlas manuscrit paléo-ethnologique de la France et pour son ouvrage imprimé sur l'âge du fer.

Et à M. le docteur Prengrueber, une médaille d'argent avec une mention honorable, pour ses mensurations sur les Kabyles de Palestro et de ses environs.

INFORMATIONS.

M. Gabriel de Mortillet dépose sur le bureau, pour être distribuée aux membres de la Société, une circulaire concernant une publication qu'il projette de faire en collaboration avec son fils Adrien de Mortillet, intitulée : *Anthropologie de la France, histoire de la population française*. Il recevra, avec reconnaissance, tous les renseignements et documents qu'on voudra bien lui communiquer. Il désire surtout des photographies des différents types qui se rencontrent dans nos divers départements.

CANDIDATURES.

M. le comte de Beaufort, présenté par MM. de Nadaillac, Manouvrier et Topinard ; M. le docteur Védrine, membre du conseil d'hygiène de Seine-et-Oise, présenté par MM. Fourdrignier, Leguay, de Mortillet et Millescamps, demandent le titre de membres titulaires.

ÉLECTIONS.

M. Estibal et le docteur Rey sont élus membres titulaires.

PRÉSENTATIONS.

Description morphologique du cerveau d'Assézat ;

PAR MM. MATHIAS DUVAL, TH. CHUDZINSKI ET GEORGES HERVÉ.

M. G. Hervé. En l'absence de M. Mathias Duval, je suis chargé de présenter à la Société, en notre nom commun, et

au nom de notre collaborateur, M. Chudzinski, les pièces relatives à l'autopsie cérébrale de notre très regretté collègue Jules Assézat (1).

Assézat fut prématurément enlevé, le 24 juin 1876, par une affection cardiaque. Il avait été, avec Asseline, Bertillon, Coudereau et quelques autres de nos collègues, un des fondateurs de la Société d'autopsie, qui nous a confié le soin d'étudier son cerveau, conservé dans notre laboratoire, et de vous communiquer les résultats de nos recherches.

Nous nous sommes attachés à donner de ce cerveau, comme nous l'avons fait déjà pour celui d'Asseline, une description minutieuse; malheureusement, son mauvais état de conservation ne nous en a pas permis l'étude absolument complète. Au moment de son extraction de la boîte crânienne, et bien que moins de trente heures se fussent écoulées entre la mort et l'autopsie, l'encéphale fut trouvé, en effet, fortement endommagé déjà par la décomposition cadavérique : son ramollissement était tel, qu'apporté au laboratoire, on désespéra presque de le conserver. C'est à grand'peine que, par le durcissement dans l'alcool, on est parvenu à maintenir les hémisphères dans leur forme, à l'exception toutefois de leur face inférieure trop profondément altérée. Malgré l'extrême friabilité de la pièce durcie, nous avons pu relever très complètement la topographie des régions les plus importantes de la convexité cérébrale (lobes frontaux et pariétaux). M. Chudzinski, avec l'habileté consommée que vous lui connaissez, a même poussé la hardiesse, — hardiesse couronnée de succès, puisque le cerveau est sorti intact de cette opération, — jusqu'à en prendre un moule très réussi, que je mets ici sous vos yeux, et qui restera dans nos vitrines à la fois comme pièce d'étude et comme pièce-témoin.

Je me permets, messieurs, de vous renvoyer à nos *Bulletins* pour les détails de la description, dont il y aurait quelque abus à vous donner lecture ici. Vous la trouverez

1 On trouvera sur Assézat, dans la *Revue d'anthropologie* (t. V, 2e série, 1876, p. 744), une notice biographique due à la plume de Broca.

accompagnée d'une figure destinée à en faciliter la compréhension, figure qui, avec une apparence quasi schématique, est, j'insiste sur ce point, l'exacte représentation de la nature. M. Mathias Duval a eu, en effet, l'heureuse idée d'utiliser, pour ces dessins de cerveaux, le stéréographe de Broca ; grâce à cet instrument, le crayon peut suivre sur le moule les circonvolutions dans leurs méandres les plus compliqués, et en tracer le contour sans aucune possibilité d'erreur. Nos dessins sont ensuite reproduits et réduits par la photogravure (procédé Gillot), procédé qui, outre l'avantage d'être d'un prix relativement minime, présente celui, beaucoup plus sérieux, de permettre la réduction, en proportions rigoureusement mathématiques, des dimensions du dessin, cette réduction devenant ainsi indépendante de la précision plus ou moins grande du coup d'œil de l'artiste. Ici, la réduction est de moitié en largeur (du quart en surface) de la grandeur naturelle. On peut voir que, malgré les petites dimensions de cette figure, tous les détails s'y retrouvent parfaitement reconnaissables [1].

En ce qui concerne le cerveau lui-même, je me bornerai à appeler votre attention sur quelques-unes de ses particularités les plus saillantes, sans me départir de la règle absolue que nous nous sommes imposée de ne relever pour le moment que des faits, réservant pour le jour où nous serons en possession de matériaux plus nombreux, étudiés à l'aide de la même méthode rigoureuse, toute considération générale visant le rapport des constatations morphologiques avec les données psychologiques : il nous a semblé, en effet, que dans l'état actuel de nos connaissances de telles considérations seraient pour le moins prématurées.

Le poids de la masse encéphalique, déterminé au laboratoire, deux heures environ après l'extraction, s'élevait à 1403 grammes. Ce poids est d'autant plus remarquable

[1] Les indications, lettres et numéros employés sont les mêmes que celles des figures accompagnant la description du cerveau d'Asseline, p. 262 et suivantes; nous y renvoyons.

qu'Assézat était de très petite taille. Il se pourrait même que ce chiffre fût quelque peu inférieur au poids de l'organe pendant la vie; car, sans parler de la perte qu'a entraînée, suivant toute vraisemblance, la décomposition putride, l'autopsie démontra l'existence d'un notable degré d'œdème cérébral. Or, si l'œdème, par lui-même, a pour résultat évident d'élever le poids des organes, puisqu'il consiste dans l'accumulation, au sein de la trame organique, d'une quantité plus ou moins considérable de sérosité transsudée, les modifications qu'il apporte à la constitution intime des tissus ont, croyons-nous, un effet précisément inverse. Dans le cas qui nous occupe, la pesée de l'encéphale n'ayant eu lieu, comme je l'ai dit, que deux heures après l'extraction, le liquide infiltré avait certainement eu le temps de disparaître, soit par écoulement, soit par évaporation (on sait, en effet, avec quelle rapidité se font ces déperditions de liquide); il n'y a donc pas à tenir compte de l'augmentation de poids causée par l'infiltration, celle-ci n'existant plus au moment de la pesée. Reste à considérer le second facteur, c'est-à-dire les effets possibles de l'œdème sur l'état de la substance cérébrale. Il y a lieu de se demander, à cet égard, si l'infiltration prolongée des tissus n'aurait pas pour résultat une désintégration moléculaire, accompagnée d'une résorption partielle de leurs matériaux constitutifs. Que, par suite de l'espèce de lavage, si l'on peut ainsi parler, qui, dans ces conditions, s'exerce sur les organes, il y ait entraînement par la sérosité d'une quantité, peut-être considérable, de substances solubles, organiques et minérales, enlevées aux éléments anatomiques, et, comme conséquence, abaissement de la densité et diminution du poids, c'est là chose possible et même vraisemblable; en tout cas, la question demanderait à être examinée de plus près.

Quoi qu'il en soit, et acceptant le chiffre de 1403 grammes fourni par la pesée, nous ferons remarquer que ce chiffre est encore notablement supérieur à la moyenne. Assézat, en effet, avait quarante-cinq ans : or, le poids moyen de l'encé-

phale, entre quarante et cinquante ans, n'est que de 1366 grammes, d'après Bischoff (moyenne de 96 pesées), et de 1311 grammes seulement, d'après Broca (moyenne de 50 observations recueillies dans les hôpitaux de Bicêtre, Saint-Antoine et la Pitié).

Passant aux caractères morphologiques, ce qui frappe tout d'abord, à l'examen de ce cerveau, c'est son plissement assez compliqué; les circonvolutions, quoique larges, sont cependant très flexueuses, surtout dans la région frontale. Dans le détail, je signalerai deux points seulement. L'un est relatif au sillon interpariétal. Ce sillon, qui sépare la première circonvolution pariétale de la deuxième ou lobule du pli courbe, est ici d'une grande profondeur et tout d'une venue, d'où une démarcation des plus nettes entre les deux circonvolutions. Nulle part, il n'est interrompu, ni à droite, ni à gauche, par les plis d'anastomose qui l'entrecoupent à l'ordinaire. En avant, ce sillon se continue de la manière la plus apparente avec le sillon postrolandique.

Le second point concerne les lobes frontaux. J'ai déjà fait remarquer l'aspect plissé de ces lobes; leur complication résulte, en partie, d'anastomoses que l'on voit, en plusieurs points, couper les sillons frontaux et établir des passages entre les étages qu'ils séparent. Cette disposition tend à rendre moins nettes les limites des circonvolutions. C'est surtout entre la deuxième et la troisième frontale que s'observent ces communications qui entraînent, des deux côtés, une fusion presque complète de la circonvolution de Broca avec la seconde circonvolution frontale. Se rencontrant chez un homme d'une intelligence remarquable, le fait méritait d'être relevé. Nous nous réservons, au surplus, d'y revenir par la suite, et nous aurons alors à examiner la théorie émise sur ce point par Gratiolet, théorie peut-être trop facilement acceptée par quelques auteurs.

I. SCISSURES ET SILLONS.

1. Scissure de Sylvius.

A droite : 1° Branche postérieure (vraie scissure de Sylvius).— Commence par deux rameaux très longs, l'un, antérieur, de 26 millimètres ; l'autre, postérieur, de 28 millimètres. Ces deux rameaux circonscrivent la partie antérieure de la deuxième pariétale, et l'antérieur, en se portant en haut et en avant, coupe la partie inférieure de la pariétale ascendante ; un intervalle de 4 millimètres seulement le sépare de l'extrémité inférieure de la scissure de Rolando.

2° Branche antérieure. — Se divise, comme à l'ordinaire, en deux branches secondaires, l'une, antérieure (*branche horizontale*), de 18 millimetres ; l'autre, postérieure (*branche ascendante*), de 12 millimètres, qui divergent fortement et circonscrivent par suite un *cap* très large.

2. Scissure de Rolando.

A droite : elle présente les trois brisures ordinaires bien accusées.

A gauche : celles-ci sont plus marquées.

Des deux côtés, l'on voit l'extrémité postéro-supérieure de la scissure s'infléchir brusquement en arrière ; cette inflexion marche parallèlement au bord supérieur de l'hémisphère.

3. Sillon prérolandique.

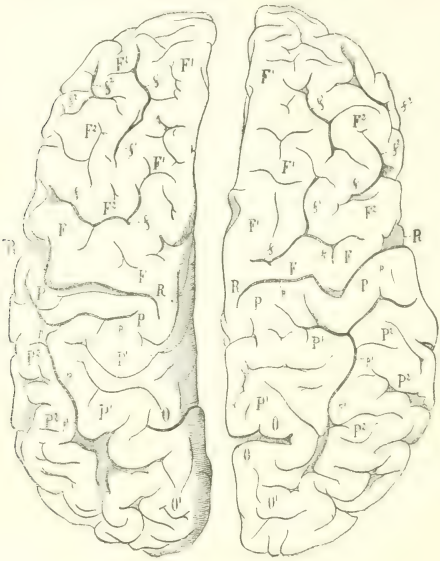
A droite : il est subdivisé en deux parties par la racine de la deuxième frontale : l'une, supérieure, à brisure moyenne, l'autre, inférieure, en forme d'Y renversé ; son contour est assez simple.

A gauche : ce sillon est très complexe et composé de deux parties presque parallèles, l'une, antérieure, l'autre, postérieure, beaucoup plus longue, séparées par un large pli d'anastomose qui constitue la racine de la deuxième frontale et qui est parallèle à la frontale ascendante.

4. Premier sillon frontal.

A droite : très brisé et irrégulièrement ramifié ; il est interrompu par trois plis anastomotiques.

A gauche : il y a six plis anastomotiques, d'où un fractionnement du sillon qui n'est reconnaissable que dans sa partie moyenne.



5. Deuxième sillon frontal.

A droite : il se compose en réalité de quatre sillons complètement séparés les uns des autres par de larges plis d'anastomose entre la deuxième et la troisième frontale.

A gauche : il est formé de même de quatre sillons plus flexueux qu'à droite.

6. Sillon pariétal.

Ce sillon, très profond, se prolonge, *des deux côtés,* sans in-

terruption jusqu'à la troisième circonvolution occipitale; il se continue avec le sillon postrolandique.

7. Scissure occipitale.

Des deux côtés : elle est assez étendue et légèrement ramifiée, avec trois subdivisions à droite et deux à gauche. Le premier pli de passage est déjeté en dehors.

II. CIRCONVOLUTIONS.

A. *Lobe frontal.*

1. Première circonvolution frontale.

A droite : large, à bord externe anguleux; présente quelques incisures peu ramifiées et une anastomose en avant avec la deuxième frontale. Une seule racine.

A gauche : elle est plus étroite et présente deux plis anastomotiques avec la deuxième frontale; prend naissance par une double racine. Incisures plus profondes qu'à droite.

2. Deuxième circonvolution frontale.

A droite : elle commence par une racine ascendante, parallèle à la frontale ascendante; très flexueuse, cette circonvolution est subdivisée en avant, par deux incisures obliquement ascendantes, en trois plis secondaires.

A gauche : elle naît par une racine ascendante du tiers inférieur de la frontale ascendante, monte parallèlement à celle-ci, puis s'épanouit largement en avant, en s'anastomosant avec la première frontale, et se subdivisant en plis secondaires très multiples, déterminés par des incisures ramifiées; elle est moins complexe qu'à droite.

3. Troisième circonvolution frontale (*ou de Broca*).

A droite comme à gauche, elle se montre fusionnée en grande partie avec la deuxième frontale, dont la sépare toute une série de sillons.

4. Circonvolution frontale ascendante.

A droite : très flexueuse, assez peu large en bas, et très étroite en haut.

A gauche : elle est un peu moins flexueuse, et se continue directement en haut avec l'origine de la première frontale.

B. Lobe pariétal.

1. Première circonvolution pariétale.

A droite : cette circonvolution est tout à fait indépendante de la deuxième pariétale ; extrêmement large, irrégulièrement découpée, elle se continue sans interruption avec la première occipitale par un pli de passage très large. Une incisure presque transversale la subdivise en deux plis secondaires.

A gauche : même disposition d'ensemble ; la circonvolution est toutefois un peu moins large, et subdivisée par deux incisures en trois plis, dont le moyen est très étroit.

2. Deuxième circonvolution pariétale.

A droite : très large dans le sens antéro-postérieur, à contour assez simple, mais subdivisée par de nombreuses incisures ramifiées ; elle est unifiée au lobe occipital par deux plis de passage profonds.

A gauche : où elle est très allongée aussi, son contour est moins simple ; les incisures qui la divisent sont plus nombreuses qu'à droite, mais simples. Il y a probablement deux plis de passage profonds.

3. Circonvolution pariétale ascendante.

A droite : elle présente deux incisures dans son tiers supérieur.

A gauche : elle est plus sinueuse et ne porte qu'une seule incisure.

Peau de métis de bouc et de brebis provenant du Chili;

PAR M. ANDRE SANSON.

La pièce que je vais avoir l'honneur de mettre sous les yeux de la Société peut être qualifiée au moins de curieuse, car je ne pense pas que beaucoup des personnes ici présentes aient eu l'occasion d'en voir de semblables ; pour mon compte je n'en avais encore jamais vu.

Il s'agit de la peau d'un de ces animaux qu'on obtient au Chili, couramment, par l'accouplement du bouc avec la brebis, et qui ont été désignés en France par le nom de *chabins*, je ne sais vraiment pas pourquoi. Les peaux de cette sorte sont appelées au Chili *cuera de oreja de lina*, ou encore *pellones*. Je dois celle que je présente ici à l'obligeance de M. le professeur Besnard, de Santiago, qui m'a donné sur sa provenance tous les renseignements nécessaires.

On voit d'abord qu'elle est couverte de longs poils de chèvre sur toute son étendue, hormis au voisinage de la nuque, sur le col, où il n'existe que de la laine courte et frisée. Il est remarquable aussi que cette laine est presque entièrement de couleur blanche, tandis que les poils sont uniformément de la couleur brune qu'on observe sur les chèvres d'Europe introduites en Amérique.

Sur diverses places, on constate une apparence qui pourrait induire en erreur ceux qui ne sont pas bien au courant des choses. L'extrémité libre des poils semblerait avoir les caractères de la laine. C'est seulement ce que dans le langage des éleveurs on nomme des « pointes d'agneau ». Ce sont les poils de nouveau-né, qui n'ont pas subi la mue et qui ont été continués à leur ancienne base, dans le follicule pileux, par le poil de chèvre. Ces pointes ont un moindre diamètre, sont frisées et d'une nuance plus terne, mais elles n'ont point les caractères de la laine.

L'individu auquel cette peau a appartenu était encore jeune et loin d'avoir atteint son complet développement.

On le voit bien du reste à son peu d'étendue. Son grand-père et sa grand'mère étaient déjà des métis. C'est donc un produit croisé de troisième génération. Il montrerait, s'il en était besoin, jusqu'à quel point est fondée la définition de l'espèce tirée de la considération de fécondité. Seuls, d'après cette définition, les individus de même espèce peuvent donner des suites indéfiniment fécondes. Nous voyons ici que des individus considérés par les naturalistes qui l'admettent pour bonne, non seulement comme n'étant point de même espèce, mais encore comme appartenant à des genres différents, ont donné, en s'accouplant, naissance à d'autres individus qui se sont reproduits durant deux générations, et que nous savons d'ailleurs en possession de la fécondité continue. En continuant de classer les chèvres et les brebis dans des genres différents, dans les genres *Capra* et *Ovis*, ces naturalistes se trompent évidemment, toute question de fécondité mise à part ; mais, encore bien que les animaux dont il s'agit soient du même genre *Ovis*, comprenant des ovidés ariétins et des ovidés caprins, leurs différences spécifiques ne font doute pour personne, et nous avons sous les yeux la preuve que les produits de leur accouplement croisé sont féconds.

Nous avons aussi la preuve, plus évidente encore, qu'en se reproduisant entre eux ces produits obéissent à la loi de reversion. Celui-ci a manifestement fait retour du côté de la chèvre, en ce qui concerne du moins son pelage. Le fait est habituel au Chili, d'après ce que nous en savons ; et c'est pourquoi l'on est obligé, pour obtenir les pellones préférés, participant à la fois du pelage et de la toison des ascendants, d'accoupler les métisses soit avec le bouc, soit avec le bélier, selon que la reversion s'est faite dans un sens ou dans l'autre. C'est ce qu'on appelle des croisements de retour.

Discussion.

M. Topinard. Je n'ai aucune observation à faire sur cette présentation très intéressante, mais à son occasion je demanderai à M. Sanson ce qui suit :

La discussion sur les léporides qui a donné lieu à la fondation de la Société d'anthropologie il y a vingt-quatre ans et qui s'est continuée de temps à autre entre Broca, M. de Quatrefages et M. Sanson principalement, a pris fin en 1873. M. Sanson soutenait que les léporides finissaient toujours par revenir au type de l'une ou de l'autre des espèces mères, le lièvre et le lapin. Broca affirmait que ce retour n'avait lieu que chez les léporides du commerce, non surveillés, dans lesquels des interventions nouvelles de l'un des deux géniteurs se produisaient. Pour lui, des léporides ne se croisant qu'*entre eux* se maintenaient avec leurs caractères intermédiaires propres. Il s'appuyait de la lettre de M. Gayot, lue dans la séance du 20 février 1873, dans laquelle il était dit que les conditions requises par M. Broca avaient été observées par lui sur neuf générations et qu'aucune altération dans un sens ou dans un autre, extérieurement ou intérieurement, ne s'était manifestée chez elles; une dixième génération venait de naître. Un peu plus loin, M. Gayot parlant d'un léporide spécial, fait par parties égales de lièvre, de lapin sauvage et de lapin domestique, ajoutait : « Fixée *ne varietur* dès la première génération, cette nouvelle race compte aujourd'hui trente-huit générations comptées. »

J'ai écrit ces jours-ci à M. Gayot pour avoir des renseignements sur les léporides croisés exclusivement entre eux ; je lui ai demandé s'il avait continué à les surveiller et ce qu'ils étaient devenus. J'ai reçu la réponse, mais M. Gayot est en ce moment malade et ne m'a pas répondu avec la netteté que j'eusse désirée.

Je demande donc à M. Sanson s'il a des nouvelles précises non sur les léporides en général, mais sur ceux en particulier qu'on ne laisse se croiser qu'entre eux et qui, par conséquent, sont séparés avec soin de tout lièvre ou lapin pouvant fausser et annuler l'expérience.

M. Sanson. Je puis facilement répondre à la question qui m'est posée, étant bien au courant de ce qui concerne les léporides.

Je dirai d'abord qu'il ne s'est rien produit de nouveau depuis le temps dont il vient d'être parlé. On a continué d'exposer dans les concours d'animaux, notamment dans ceux qui se tiennent chaque année au palais de l'Industrie, sous l'étiquette de *léporides*, des sujets qui, pour toutes les personnes compétentes, n'ont pas d'autres caractères que ceux des simples lapins.

M. Gayot ne s'occupe plus personnellement de leur production depuis la guerre, son clapier ayant été dévasté lors de l'occupation de Brétigny-sur-Orge par les Prussiens. A ce propos, voici une petite anecdote intéressante :

Il y a quelques années, M. Gayot donnait comme preuve de la haute estime en laquelle les Prussiens tenaient les léporides, après en avoir goûté à Brétigny, l'achat qui venait d'être fait à Mme Jubien, son ancienne voisine, d'un couple de ces animaux au prix de 30 francs, pour la Prusse. Cela se passait à la Société nationale d'agriculture, en ma présence. Bientôt je fus en mesure d'avoir la véritable interprétation du fait, qui n'était pas précisément conforme aux suppositions quelque peu partiales de M. Gayot.

Hermann von Nathusius, après avoir pris connaissance du mémoire que j'ai publié dans les *Annales des sciences naturelles* sur les métis du lièvre et du lapin, avait éprouvé le désir de prendre un auteur français en défaut, et notamment votre serviteur. Il avait fait acheter le couple de léporides non point pour le faire reproduire et en déguster les produits, mais tout simplement pour le disséquer et contrôler mes propres recherches ostéographiques. Il a publié dans *Landwirthschaftliche Jahrbücher* les résultats de son travail. Ne s'en tenant point, comme je l'avais fait, aux seules formes craniologiques, il a décrit comparativement tous les os du squelette, et, à son grand regret sans doute, il a dû arriver, lui aussi, à la conclusion qu'il n'y a aucune différence entre le squelette du léporide et celui du lapin.

J'avais, de mon côté, étudié, mesuré et fait figurer les crânes des deux sortes de léporides que M. Gayot lui-même

avait eu l'obligeance de me procurer, et j'avais constaté que l'une retourne au lièvre, tandis que l'autre retourne au lapin. C'est cette dernière, appelée *léporide ordinaire*, qui a été envoyée à Nathusius. Elle est, à beaucoup près, la plus commune, et l'on n'a pas de peine à comprendre qu'il en soit ainsi. La reversion doit nécessairement, dans les conditions où vivent les léporides, se faire plutôt du côté du lapin que du côté du lièvre.

S'il est impossible d'accorder à M. Gayot sa prétention d'avoir créé un type nouveau, je n'en considère pas moins, ainsi que je l'ai déjà écrit, qu'il a rendu un service pratique en indiquant le moyen efficace d'obtenir avec facilité l'accouplement entre le lièvre et la lapine. Et si, au lieu de perdre son temps à la poursuite de sa chimère zoologique, s'était appliqué à établir des règles pour la production courante de métis de premier degré, dont la valeur comestible est incontestablement supérieure à celle des lapins, il eût certainement été utile à l'humanité. Mais c'est l'histoire de tant d'inventeurs, qui lâchent la proie pour courir après l'ombre.

M. Hamy a eu l'occasion de vérifier en Normandie l'exactitude absolue des renseignements que vient de résumer M. Sanson. Les léporides issus de ceux de Brétigny-sur-Orge qu'on lui a présentés à Tournedos avaient tous les caractères des lapins, auxquels ils étaient toutefois bien supérieurs au point de vue alimentaire, ce qui s'explique très aisément par les excellents soins qui leur avaient été donnés.

Mme Clémence Royer s'étonne d'entendre supposer que le produit d'un croisement, métis ou hybride, doive toujours être exactement intermédiaire entre ses producteurs. En fait, tel n'est jamais le cas ; et il faut même dire qu'il ne peut jamais se présenter. L'innéité héréditaire d'un être organisé est la résultante très complexe des arbres généalogiques indéfiniment ramifiés de ses deux parents qui ne peuvent jamais représenter deux valeurs égales. En somme, un métis ou un hybride, loin d'être intermédiaire par tous ses caractères

entre ses deux producteurs, présente bien plus souvent un mélange de ces caractères, ou des caractères tout nouveaux, aussi différents de ceux de leurs parents que peuvent l'être les mêmes caractères chez d'autres espèces. Ainsi, on ignorerait la provenance hybride du mulet et du bardot, qu'on en ferait deux espèces aussi différentes du cheval et de l'âne que les autres espèces du genre *caballus*. De même le pellone qui vient d'être présenté à la Société n'est ni une toison de mouton, ni une peau de chèvre, ni même quelque chose d'intermédiaire entre l'un et l'autre, mais une fourrure d'un autre genre, caractérisant un animal qu'à première vue on jugerait génériquement distinct.

Que maintenant, dans les reproductions successives d'hybrides *inter se*, il y ait toujours retour vers l'un des deux types purs, la chose est toute naturelle et inévitable *à priori* : car, si dans la première génération hybride la force héréditaire des deux parents, pour léguer leur ressemblance, ne peut déjà être égale, ainsi que nous l'avons vu tout à l'heure, *à fortiori* dans les générations successives un des deux types doit fatalement tendre à l'emporter sur l'autre, si aucun croisement nouveau n'intervient pour maintenir les caractères hybrides ; mais il n'en résulte pas que justement, grâce à plusieurs croisements hybrides répétés en divers sens, de l'affaiblissement du type ne puisse, sous des conditions favorables, résulter, non pas une espèce intermédiaire, mais une espèce assez fixe, et qui, aux yeux de tous, pourrait passer pour toute nouvelle.

Quant à cette forme absolument intermédiaire en tous ses caractères entre deux souches croisées, c'est un idéal théorique qu'on rêve, mais qui ne se réalise jamais.

Erosions dentaires chez le chien ;

PAR M. CAPITAN.

J'ai l'honneur de présenter à la Société un crâne de chien sur lequel on peut constater l'existence d'altérations

dentaires rappelant absolument celles qu'on rencontre parfois dans l'espèce humaine et que Hutchinson a décrites le premier. Il s'agit d'un gros terre-neuve encore jeune; sur presque toutes les dents il existe des érosions dentaires répondant aux types dits *érosions pointillées*, *cupuliformes* et *en nappe*. Ces altérations portent exclusivement sur l'émail, elles sont nettement limitées; les bords en sont ordinairement taillés à pic; elles ne ressemblent en rien à celles de la carie dentaire; de plus, elles existent toujours symétriquement de chaque côté, sur les dents homologues de la même mâchoire. C'est pour cela que nous avons seulement figuré

un seul côté des mâchoires; on peut constater sur ce dessin l'existence des divers types de lésions que nous venons de signaler.

Presque toutes les dents sont atteintes. Les érosions siègent ordinairement à la même hauteur, sur toutes les dents; cependant, sur les canines, on les trouve à deux hauteurs différentes. A la mâchoire supérieure, les incisives, vues par la face antérieure, portent toutes à leur partie moyenne de petites érosions soit cupuliformes, soit punctiformes, tandis que sur la face postérieure, il existe à la partie moyenne également, une perte de substance assez marquée et une atrophie de toute l'extrémité libre de la dent. Les lésions sont plus étendues sur la dernière incisive qui présente un

large sillon faisant tout le tour de la dent dont la pointe, au moins du côté interne, est notablement plus étroite que le reste de la dent sur lequel elle est implantée : c'est là une altération semblable à celles que présentent les incisives et que l'on rencontre parfois aussi dans l'espèce humaine. La canine porte vers la pointe un sillon assez profond, large de 2 à 3 millimètres en moyenne et faisant presque le tour de la dent, tandis que vers la moitié de la hauteur il existe des pertes de substance un peu moins marquées; toutes ces altérations sont plus accentuées du côté droit. Les molaires suivantes sont légèrement altérées; on y trouve les lésions cupuliformes assez bien indiquées ; mais la troisième et l'avant-dernière molaire sont bien plus malades. Tandis que la troisième ne montre guère sur sa face externe que des altérations cupuliformes multiples et en nappe peu étendue vers la pointe, sur sa face interne, l'émail est malade dans toute la hauteur, et à la partie supérieure il existe un large sillon à bords festonnés et occupant le même niveau que sur les autres dents. L'avant-dernière molaire montre toute sa surface horizontale, qui est large, comme on le sait, absolument dépourvue d'émail et assez irrégulière. La dernière molaire présente à partir de la même hauteur que les autres dents une atrophie totale, surtout marquée sur sa face externe. A la mâchoire inférieure, altérations légères et variées des incisives ; sur les canines même disposition des lésions surtout marquées à la face interne et à deux hauteurs différentes. La troisième et la quatrième molaire ne montrent que quelques lésions cupuliformes ; la cinquième, plus grosse, présente un large sillon irrégulier séparant toute la partie supérieure du reste de la dent (voir la figure), puis se continuant sur la face supérieure et formant là une large altération en nappe, le reste de la dent montre des irrégularités de l'émail et même de petites lésions cupuliformes. Peu de chose à noter sur les deux dernières molaires. Les lésions sont à peu près les mêmes des deux côtés des mâchoires et semblablement placées.

Il ne semble guère possible, pour expliquer ces faits, d'ad-

mettre autre chose qu'un trouble grave de la nutrition générale, survenu au moment de l'évolution dentaire et se marquant sur les dents tout comme chez l'homme on le voit s'indiquer sur les ongles. Mais quelle est la cause de cette altération générale de la nutrition ? L'interprétation de M. le professeur Parrot qui, en pareil cas, chez l'homme, incrimine la syphilis héréditaire, n'est naturellement pas applicable en l'espèce. Faut-il, avec M. Magitot, voir là l'effet d'accidents nerveux probablement éclamptiques, ou enfin, plus vraisemblablement, reconnaître là l'influence d'une maladie *générale grave d'ordre quelconque* survenue chez l'animal au moment de son évolution dentaire ?

Des lésions analogues avaient déjà été signalées chez le bœuf et le cheval, mais nous ne croyons pas qu'elles aient été jusqu'ici indiquées et surtout *interprétées* chez le chien ; c'est pour cela que nous avons cru qu'il était nécessaire de les décrire avec un certain détail et d'en donner une reproduction.

Discussion.

M. Magitot. Je considère les lésions qui sont mises sous nos yeux dans cette mâchoire de chien comme absolument caractéristiques de l'*érosion* proprement dite : les sillons y sont rigoureusement symétriques non seulement aux dents homologues d'une même mâchoire, mais aux mâchoires opposées.

C'est la seconde fois que l'érosion se rencontre chez les animaux : le premier cas a été présenté par moi au congrès de Londres en 1881, et portait sur une mâchoire de bœuf, dont deux incisives étaient affectées d'un sillon également symétrique.

On sait que deux opinions sont ici en présence au sujet de l'origine de cette lésion : la première, celle de M. Parrot, la rattache exclusivement à la syphilis héréditaire ; l'autre, que je défends avec un certain nombre d'auteurs, l'attribue à l'éclampsie infantile.

Or la syphilis étant jusqu'à présent inconnue chez le chien, ainsi que chez le bœuf, on voit quelles conséquences nous sommes forcé de tirer de ce fait au point de vue de la doctrine de M. Parrot. Quant à notre opinion sur la nature éclamptique de la lésion, sans l'affirmer devant une pièce de ce genre, nous nous bornerons à rappeler que les chiens et les herbivores sont sujets aux affections convulsives du premier âge.

M. Parrot se déclare incompétent sur le fait de l'évolution dentaire chez le chien, dont il ne connaît ni l'évolution ni la pathologie, et ses observations n'ont trait qu'aux faits qui concernent ce qui regarde l'homme.

M. Piétrement. L'érosion dentaire en question n'est pas absolument rare chez les chiens ; je l'ai surtout observée chez les braques de la variété dite *de Saint-Germain*. Ce sont des chiens d'arrêt, à poil ras, dont le fond de la robe est blanc, avec quelques taches de couleur orange. Eugène Gayot les appelle « ces bienheureux descendants de braques anglais, importés vers 1821, par le général de Girardin » (*le Chien*, p. 275); mais ils ont paru en France bien auparavant; Desportes (1661-1743) et Oudry (1686-1755) en ont fait plusieurs excellents portraits, notamment ceux de Mite, de Tane et de Blanche, conservés au musée du Louvre, dans l'une des galeries des anciens peintres français, entre le pavillon Daru et le pavillon Denon.

J'ai plusieurs fois rencontré cette érosion très peu de temps après la sortie des dents de remplacement ou de seconde dentition, dont l'évolution commence chez les chiens vers l'âge de trois mois et s'achève vers l'âge de huit mois, quelquefois un peu plus tôt chez les sujets précoces. J'en avais inféré que cette érosion pouvait être le résultat d'une affection congénitale de nature inconnue. La fréquence relative d'une pareille altération du système dentaire chez les chiens de Saint-Germain m'avait d'autant plus frappé et intrigué qu'ils sont admirablement doués sous beaucoup de rapports. Ils constituent, à la vérité, l'une des races canines les plus diffi-

ciles à élever en France, en raison de la grande mortalité des jeunes sujets ; mais les adultes ont l'odorat très fin, beaucoup de vitesse et de fond : ce qui leur permet de quêter pendant des journées entières, au galop, la tête haute et le nez en l'air. La fréquence relative de l'érosion dentaire chez les chiens de Saint-Germain ne me paraît donc pas tenir à une dégénération de la race ; mais sa cause pourrait bien être celle que M. Magitot assigne à la même altération des dents de l'homme; car, tout le monde sait combien le système nerveux des chiens est développé, combien ils sont sujets aux maladies nerveuses, et la race de Saint-Germain me paraît l'une de celles qui en sont le plus souvent atteintes.

J'avoue toutefois que je ne possède aucune donnée certaine à l'appui des considérations étiologiques précédentes ; j'ignore si les chiens sur lesquels j'ai constaté des érosions dentaires avaient eu des troubles nerveux pendant leur première jeunesse ; mon attention n'avait pas été attirée de ce côté. La question mériterait donc d'être étudiée sur toutes les races de chiens, principalement sur celles que je crois le plus sujettes aux maladies nerveuses, c'est-à-dire sur le chien de Saint-Germain, dont je me suis beaucoup occupé, ainsi que sur le lévrier nain, le king-charles et le havanais, sur lesquels mes observations ont été beaucoup moins nombreuses, parce que c'est pour les diverses races de chiens de chasse que j'ai toujours eu le plus de prédilection.

M. Magitot. Les observations de MM. Sanson et Piétrement ont une grande valeur au point de vue de la thèse que je soutiens, et si le nombre des exemples connus d'érosions chez les animaux domestiques est resté faible, c'est qu'on a négligé de les rechercher.

Maintenant M. Parrot nous dit qu'il ne connaît pas l'évolution des dents chez le chien : je lui en demande pardon ; il la connaît très bien, car elle ne diffère en rien chez tous les mammifères en général. Ce sont les mêmes tissus constituants et le même mécanisme de développement, d'où il suit que les mêmes perturbations d'évolution, l'érosion entre

autres, y doivent reconnaître la même origine. On peut dès lors conclure d'un mammifère à l'homme. Il faut donc prendre parti entre ces deux hypothèses : celle de M. Parrot, qui rattache l'érosion à la syphilis héréditaire, et celle que je soutiens et à laquelle s'était rallié Broca, à savoir que l'érosion est la conséquence de l'éclampsie infantile.

COMMUNICATIONS.

Sur le tablier et la stéatopygie des femmes boschimanes;

PAR LE DOCTEUR RAPHAEL BLANCHARD.

Le 19 octobre 1800, deux corvettes de la marine française, le *Géographe* et le *Naturaliste*, quittaient le port du Havre, faisant voile vers les terres australes, et emportant à leur bord de hardis explorateurs qui bientôt allaient être célèbres, Péron et Lesueur. Pendant trois années entières, ces savants voyagèrent sur les mers du Sud, reconnaissant les côtes de la Nouvelle-Hollande, parcourant la Tasmanie, Timor, étudiant la faune marine et terrestre, accordant une attention toute particulière aux peuples à peine connus avec lesquels ils se trouvaient en contact. Les observations et les découvertes sans nombre qu'il leur a été donné de faire au cours de ce périple ont été consignées en partie dans deux gros volumes qui sont bien connus des hommes spéciaux, le *Voyage de découvertes aux terres australes*.

Cet ouvrage, tel qu'il a été publié, est loin d'être complet : un nombre considérable de manuscrits n'ont jamais vu le jour, le gouvernement ayant renoncé, pour des raisons qu'il serait hors de propos de rappeler ici, à continuer la publication des œuvres de Péron et Lesueur. Dans la pensée de nos auteurs, deux volumes nouveaux devaient encore être publiés, l'un comprenant l'*Histoire naturelle des voyages*, et l'autre l'*Histoire des peuples*. C'est dans ce dernier ouvrage que devaient paraître leurs *Observations sur le tablier des femmes hottentotes*, faites au cap de Bonne-Espérance, en janvier 1804, lors de leur retour en Europe.

Cet important mémoire, lu par Péron à la séance particulière de la Classe des sciences physiques et mathématiques de l'Institut national, en nivôse an XIII de la République, fut renvoyé, le 1er pluviôse an XIII, à l'examen de Cuvier et de Labillardière ; ces deux commissaires, par un rapport en date du 4 germinal, le déclarèrent bon à imprimer parmi les mémoires des savants étrangers.

Malgré cette consécration, ce précieux document ne fut point imprimé et il n'est, jusqu'à ce jour, connu des savants que par de courts résumés parus dans le *Magasin encyclopédique* (III, p. 195-197, floréal an XIII) et dans le *Bulletin des sciences* (III, p. 217, an XIII) ; plus tard, Louis de Freycinet en donna également un résumé dans sa seconde édition du *Voyage aux terres australes*.

Depuis lors, qu'était devenu le manuscrit de Péron et Lesueur ? quel avait été le sort des belles planches qui l'accompagnaient ? pouvait-on espérer retrouver quelques-uns des nombreux travaux inédits laissés par ces auteurs ?

Ces questions, plus d'un savant se les posa sans doute, regrettant que le fruit de tant d'observations fût à jamais perdu ; ce qu'on savait des découvertes de nos deux explorateurs faisait bien augurer de ce qui restait encore à publier et les amis des sciences déploraient que ces richesses inappréciables fussent à jamais condamnées à l'oubli.

Péron, en mourant, avait légué à son ami Lesueur toutes ses notes et tous ses manuscrits, dépôt sacré que celui-ci garda pieusement jusqu'à ce que lui-même vînt à s'éteindre. Lesueur mourut au Havre : il y avait donc des chances pour que les documents qu'il avait en sa possession se retrouvassent en cette ville. A la suite de patientes recherches, M. G. Lennier, l'éminent directeur du Muséum du Havre, a pu effectivement les découvrir et, grâce à des subventions particulières du conseil municipal, il a pu en faire l'acquisition.

Après avoir procédé au dépouillement et au classement de ces documents précieux, M. Lennier me proposa d'entreprendre en commun la publication des manuscrits qui, au

bout de quatre-vingts ans, pourraient encore présenter un réel intérêt. Nous n'avions que l'embarras du choix et il ne nous était point facile de prendre une détermination, tant il y avait à glaner dans l'œuvre de Péron et Lesueur.

Notre préférence s'est finalement portée sur le mémoire relatif au tablier des Hottentotes. Aujourd'hui, ce mémoire est définitivement tiré de l'oubli et la Société zoologique de France vient de le publier dans son *Bulletin* (VIII, p. 15-33, 1883), avec quatre planches en chromolithographie reproduisant fidèlement les peintures de Lesueur.

Nous n'avons point l'intention d'entretenir la Société des observations de Péron et Lesueur ; nous désirons simplement lui faire part de quelques considérations auxquelles nous avons été conduit à propos du travail de ces auteurs. Les lignes qui suivent ne sont toutefois qu'un court résumé d'un travail plus étendu que nous avons publié à la suite du mémoire de Péron et Lesueur (1).

S'il est une conformation singulière, que les voyageurs dans l'Afrique australe eussent dû remarquer entre toutes, c'est assurément l'énorme hypertrophie fessière des femmes boschimanes et hottentotes. Et pourtant, les anciens auteurs n'en font aucune mention, alors que tous parlent du tablier et se livrent à ce propos aux dissertations et aux considérations les plus contradictoires.

Péron et Lesueur nous apprennent que Thunberg signala le premier la stéatopygie. Après lui, Le Vaillant, Barrow, Péron et Lesueur ont attiré sur elle l'attention. On sait enfin, depuis les dissections de Cuvier sur la Vénus hottentote, à quoi est due cette hypertrophie fessière ; les observations de cet auteur ont été confirmées depuis par W. Somerville, Flower et Murie, en sorte qu'il n'est plus possible maintenant de douter de sa nature.

[1] Raphaël Blanchard, *Etude sur la stéatopygie et le tablier des femmes boschimanes* (*Bulletin de la Société zoologique de France*, t. VIII, p. 34-75, 1883).

Bien que Cuvier ait déclaré, sur la foi de la Vénus hottentote, que la stéatopygie ne se montrait qu'après la première grossesse, il nous faut revenir à l'opinion de Le Vaillant. Cet auteur prétendait que l'hypertrophie fessière apparaissait dès la première enfance, accentuant ainsi la différence entre la fille et le garçon ; Péron et Lesueur confirment le fait, et Flower et Murie sont venus ensuite, qui l'ont mis hors de doute.

Il est actuellement tout aussi certain que la stéatopygie disparaît par le croisement des Boschimans avec d'autres races, comme Péron et Lesueur ont été les premiers à le montrer. De plus, et quoi qu'en dise Armand, cette conformation spéciale est l'apanage exclusif des femmes et ne s'observe jamais chez les hommes. Enfin, le bassin ou le sacrum ne prennent aucune part à sa production.

La stéatopygie est constante chez les femmes boschimanes, mais elle ne leur est point particulière : les Hottentotes la présentent très fréquemment, parfois aussi accentuée. On l'a observée encore à différentes reprises, moins prononcée toutefois, chez diverses autres peuplades d'Afrique. Les femmes des Namaqua, des Cafres ou A-Bantus, des Nigritiens du Nil et, suivant Hartmann, celles de Bongos et des Berbers présenteraient également ce caractère. Les femmes du Çomal peuvent être également stéatopyges, comme G. Révoil le montrait récemment, et le docteur Hamy a pu même tirer de ce fait de savantes conclusions relativement à un point fort controversé de l'ancienne histoire d'Egypte : il en est arrivé à conclure que le Pount, sur la situation géographique duquel les égyptologues étaient loin de s'entendre, ne devait être autre chose que le Çomal actuel. Rappelons enfin que le docteur Trémeau de Rochebrune a rencontré encore une sorte de stéatopygie mitigée chez les femmes ouoloves.

Le tablier semble avoir été signalé pour la première fois, mais de façon fort discrète, par un vieux voyageur hollan-

dais, Dapper (1), qui écrivait une description de l'Afrique en 1676. Voici ce qu'il dit des femmes des *Kochoquas* ou *Saldanhars* : « Leur doublure semble être lâche, car il leur pend quelque chose au dehors en de certains endroits (2). »

Dix ans après Dapper, en 1686, W. Ten Rhyne (3) publiait un petit opuscule dans lequel il faisait l'histoire du cap de Bonne-Espérance et particulièrement des Hottentots. Il y signale la véritable nature du tablier et montre que cet organe est constitué par deux appendices digitiformes, qui pendent au dehors de la vulve et qui ne sont autre chose que les petites lèvres très allongées.

Il semble que la description de Ten Rhyne, si claire et si exacte, dût être confirmée par tous les auteurs qui se sont occupés à sa suite de la constitution curieuse que présentent les organes génitaux externes des femmes hottentotes. Pourtant, il n'en fut rien et les opinions les plus contradictoires, les erreurs les plus grossières ne tardèrent point à se faire jour.

Fr. Leguat fut le premier à s'engager dans cette voie funeste ; il y fut suivi par le capitaine Cowley, par Kolbe, Sonnerat, Blumenbach, Le Vaillant, voire même par Péron et Lesueur ; au contraire, Sparmann, en 1787, et Barrow en 1797, avaient reconnu nettement la véritable nature du tablier. Depuis les observations de Cuvier sur Saartje Bartmann, la Vénus hottentote, personne ne doute plus que cet organe ne soit constitué par une hypertrophie des nymphes. L'interprétation de Cuvier s'est trouvée confirmée par Somerville, Joh. Müller, Flower et Murie, Luschka et Fritsch.

Je ne puis que rappeler ici le nom de chacun de ces auteurs ; dans le mémoire dont ces pages ne sont qu'un court

1 Dr O. Dapper, *Naukeurige Beschrijvinge der Afrikaensche Gewesten van Egypten, Barbaryen, Libyen, Beledulgerid, Guinea, Ethiopien, Abyssinie*, etc, Amsterdam, 1 vol. in-4°, 1676, 2e édit.

2 Le texte dit, p. 268 : « Het schijnt als of haer de voeringe los is, alzoo haer op zommige plaetsen war uithangt. »

3 W. Ten Rhyne, *Schediasma de promontorio bonæ spei; ejusve tractus incolis Hottentottis*. Scafusii, in-12, 1686, cap. x. *De corporis habitu*, p. 33.

résumé, j'étudie avec détail et je critique le cas observé par chacun d'eux.

En somme, il est actuellement bien certain que le tablier des femmes boschimanes et hottentotes est constitué simplement par une hypertrophie des nymphes et du prépuce du clitoris, hypertrophie plus ou moins considérable suivant les individus, mais toujours fort nette et se montrant déjà dès l'enfance. Concurremment, les grandes lèvres s'effacent et le mont de Vénus se déprime au point de passer inaperçu.

Rappelons encore, avant de terminer ce qui se rapporte au tablier, que cette disposition s'observe parfois aussi dans certaines autres races.

J'arrive maintenant à la partie la plus importante de mon travail.

Tous les anthropologistes sont d'accord pour reconnaître que les Boschimans constituent une race des plus primitives : tous les considèrent comme ayant à peine franchi le seuil de l'humanité. Cette manière de voir est basée principalement sur des considérations ethnographiques et linguistiques ; elle repose également sur certaines données anatomiques, particulièrement sur l'examen du squelette, du crâne et du cerveau. Il s'agit de rechercher si la disposition particulière qu'affectent les fesses et les petites lèvres chez les Boschimanes ne vient point confirmer cette opinion ; en d'autres termes, il nous faut rechercher s'il n'est point possible d'attribuer une valeur phylogénique à la disposition de ces parties.

Cuvier n'hésita pas à considérer les tumeurs graisseuses qui constituent la stéatopygie comme une particularité d'organisation rapprochant les Boschimans des singes. « Elles offrent, dit-il, une ressemblance frappante avec celles qui surviennent aux femelles des mandrills, des papions, etc., et qui prennent, à certaines époques de leur vie, un accroissement vraiment monstrueux. »

Au premier abord, ce rapprochement paraît légitime, et on

se sent assez enclin à le considérer comme l'expression de la réalité. Toutefois, un examen plus attentif montre bientôt que les gibbosités fessières des Boschimanes ne sont pas richement vasculaires, au point d'être presque érectiles, comme celles des femelles des singes cynocéphales.

On pourrait néanmoins considérer la stéatopygie comme une conformation ancestrale montrant qu'il existe une relation phylogénique entre les Boschimans et les singes cynocéphales. Nous ne pensons pas, quant à nous, que semblable opinion soit assise sur une base bien solide; nous croyons plutôt qu'il faut considérer la stéatopygie comme une conformation acquise : la race boschimane constituerait dès lors dans l'humanité une simple variété, au même titre que le mouton stéatopyge, dont Pallas nous a laissé la description, forme une simple race dans l'espèce ovine.

La question de la stéatopygie se trouvant désormais tranchée, voyons quelle signification nous devons attribuer au tablier.

Rappelons tout d'abord que le tablier est constitué par une hypertrophie considérable des petites lèvres et du prépuce du clitoris. En même temps que les nymphes se développent de la sorte, la taille du clitoris augmente elle-même dans de notables proportions, mais les grandes lèvres et le mont de Vénus subissent une régression véritable et sont loin de présenter un développement comparable à celui qu'ils atteignent chez les femmes d'autres races. Il en résulte que les nymphes débordent de beaucoup les grandes lèvres et que la *rima pudendi*, c'est-à-dire la ligne suivant laquelle s'affrontent ces dernières, n'existe plus; ou plutôt, elle se trouve anormalement constituée par les petites lèvres.

Ce caractère est fortement accusé chez la Boschimane et la Hottentote, qu'il différencie des femmes de toutes les autres races : recherchons donc s'il ne les rapprocherait point du singe.

On admet d'ordinaire que chez les singes, aussi bien chez les anthropoïdes que chez les autres, les parties externes, de

l'organe génital femelle sont constituées par des grandes lèvres en général assez bien conformées, mais que le mont de Vénus est peu développé et que les petites lèvres sont presque entièrement atrophiées.

Contrairement à cette opinion, Gratiolet et Alix[1] montrèrent, en 1866, que, chez le chimpanzé (*Troglodytes Aubryi*), les grandes lèvres sont à peine représentées par deux petits replis qui sont loin d'entourer et de recouvrir les nymphes; celles-ci forment, au contraire, un bourrelet fortement saillant et, en se réunissant à leur commissure supérieure, constituent un repli qui recouvre le clitoris et s'insère à sa racine.

Sur un jeune chimpanzé, mort en 1876 à l'Aquarium de Berlin pendant son renouvellement dentaire, G. von Hoffmann[2] a constaté également que le clitoris, le prépuce du clitoris et les petites lèvres étaient développés hors de proportion et faisaient saillie entre les grandes lèvres, demeurées maigres et plates.

Bischoff[3] a eu lui-même l'occasion d'examiner plusieurs chimpanzés. Chez Mafuka, le plus vieux de tous, dont la planche IV, fig. 14 et 15, de son mémoire représente les organes génitaux externes, la vulve, longue environ de 3 centimètres, était bordée de chaque côté d'une crête cutanée bien développée, d'aspect muqueux en dedans, mais ayant l'aspect de la peau et présentant quelques poils clairsemés, à la face externe. Au premier abord, on croirait que ces deux crêtes correspondent aux grandes lèvres, mais Bischoff démontre que ce sont les nymphes. En effet, dit-il, on ne trouve en dedans d'elles aucun nouveau repli qui pût être assimilé

[1] Gratiolet et Alix, *Recherches sur l'anatomie du* Troglodytes Aubryi, *Chimpanzé d'une espèce nouvelle* (*Nouvelles Archives du Muséum*, t. II, p. 1-263, 1866).

[2] G. von Hoffmann, *Ueber die weiblichen Genitalien eines Schimpansen* (*Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynækologie*, II, p. 1-9, 1878).

[3] Th.-L.W. von Bischoff, *Vergleichend anatomische Untersuchungen über die äusseren weiblichen Geschlechts- und Begattungs-Organe des Menschen und der Affen insbesondere der Anthropoïden* (*Abhandl. der math. phys. Classe der k. bayer. Akad. der Wiss.*, XIII, 2. Abth., p. 207-273, 1880).

aux petites lèvres ; de plus, elles se continuent en haut pour former le prépuce et les freins du clitoris : ce dernier caractère est tout à fait particulier aux nymphes et, quel que soit leur développement, quelle que soit leur situation, les replis de la peau qui, à leur commissure supérieure, donnent naissance au prépuce et aux freins du clitoris, doivent toujours être considérés comme les petites lèvres. Le clitoris est bien développé et mesure 2 centimètres et demi de longueur ; il est bifurqué à la partie inférieure et vers la base. Quant aux grandes lèvres, elles manquent complètement.

On ne saurait méconnaître l'analogie remarquable qui existe entre cette disposition de la vulve chez le chimpanzé femelle et la conformation de ces mêmes parties chez la femme boschimane.

Bischoff a pu encore étudier trois orangs-outangs, deux jeunes et un adolescent. Les organes génitaux externes se présentaient avec une tout autre disposition que chez le chimpanzé : le prépuce du clitoris prenait un développement considérable, mais il n'y avait, à proprement parler, ni grandes lèvres ni petites lèvres (voir Bischoff, *loc. cit.*, pl. V, fig. 17). Cette observation n'a toutefois qu'une valeur relative, en raison du jeune âge des individus étudiés.

Nous ferons la même remarque à propos des trois gorilles très jeunes qu'a encore examinés Bischoff. Les grandes lèvres n'existent point ; le clitoris est de grande taille, mais les petites lèvres sont à peine développées ; toutefois elles forment en haut un prépuce du clitoris bien net ; elles sont couvertes de poils à leur face externe.

Il est possible que ce faible développement des nymphes tienne à l'extrême jeunesse des sujets, et il se peut que, chez le gorille adulte, celles-ci acquièrent des dimensions proportionnellement bien plus considérables. Bischoff lui-même parle, d'après R. Meyer, d'un travail dans lequel Gautier-Laboullay attribue au gorille des lèvres bien développées.

Enfin chez le gibbon (*Hylobates leuciscus*), Bischoff n'a point trouvé de véritables lèvres : le bord cutané qui limite

la vulve correspond aux nymphes, puisqu'il se continue en haut pour constituer le prépuce et les freins du clitoris. Ce dernier organe est très saillant et bifurqué en dessous.

Nous voyons, en résumé, que, chez les singes anthropoïdes, les grandes lèvres et le mont de Vénus font à peu près complètement défaut; chez l'orang-outang, où ils sont le moins atrophiés, ils sont encore insignifiants, par rapport aux dimensions qu'ils atteignent chez la femme. Le clitoris est, au contraire, toujours très gros et son gland fait toujours une forte proéminence; il est toujours fendu à sa face inférieure. Les petites lèvres sont bien développées chez le chimpanzé, mais le sont moins chez les trois autres espèces.

La plupart de ces caractères sont communs aux femmes boschimanes et aux femelles des singes anthropomorphes : sauf des nuances individuelles ou plutôt spécifiques, la conformation des grandes lèvres, du mont de Vénus et du clitoris est identique; ce dernier organe n'est pourtant point fendu en dessous chez la Boschimane. Enfin, les petites lèvres peuvent rester de petites dimensions; elles sont néanmoins toujours bien plus volumineuses que les grandes.

Tous ces caractères, qui rapprochent la femme boschimane de la femelle des singes anthropoïdes et l'éloignent par contre-coup des femmes des autres races humaines, sont donc bien véritablement des caractères simiens. Ce ne sont, du reste, point les seuls que nous ayons pu saisir et, si ce n'était point sortir de notre sujet, il nous serait facile de faire valoir d'autres arguments, tout aussi peu équivoques, qui tous tendent à démontrer chez les Boschimans des signes nombreux et certains d'animalité.

En ce qui concerne les organes génitaux externes des femelles, nous pourrions notamment montrer encore que cette absence remarquable des grandes lèvres et du mont de Vénus se retrouve chez les singes non anthropomorphes, tandis que les petites lèvres existent seules, plus ou moins développées, mais constituant toujours, à leur commissure supérieure, le prépuce et les freins du clitoris.

Ces considérations ne pourraient assurément que donner plus de poids encore au rapprochement que nous tendons d'établir entre les Boschimans et les singes ; mais il est inutile d'insister aussi longuement sur ce point. Il nous suffit d'avoir montré qu'il y a concordance absolue entre la constitution anatomique des organes sexuels de la femme boschimane et ceux de la femelle du chimpanzé, pour qu'il nous soit permis d'attribuer à cette disposition toute la valeur d'un caractère simien.

Par la conformation des organes génitaux externes chez la femme, de même que par certaines particularités de leur squelette, de leur cerveau, etc., les Boschimans méritent donc d'être considérés comme constituant la race humaine la moins différenciée.

Une objection se présente immédiatement à l'esprit contre cette opinion : tous les caractères que nous venons d'indiquer ne se rencontrent pas exclusivement chez les Boschimans, mais peuvent s'observer aussi parfois chez les Hottentots ; or, ceux-ci sont incontestablement supérieurs en évolution aux Boschimans. Ces caractères perdraient donc singulièrement de leur valeur et nos conclusions seraient trop absolues.

L'objection est spécieuse, car il semble établi maintenant, depuis les belles recherches de MM. de Quatrefages et Hamy (1), que les Hottentots ne constituent pas une race distincte, mais sont le produit du mélange des Boschimans, anciennement les seuls maîtres de l'Afrique australe, avec différentes races de Cafres envahisseurs. En admettant cette manière de voir, on se trouve donc conduit à regarder les caractères simiens que l'on observe si fréquemment chez les Hottentots comme de simples manifestations ataviques, en sorte que, bien loin d'infirmer nos conclusions, ces faits viennent les corroborer au contraire.

[1] De Quatrefages et Hamy, *Crania ethnica*.

Discussion.

M. Hamy demande sur combien de sujets ont porté les observations de Péron relatives au tablier et à la stéatopygie.

M. R. Blanchard répond que les observations de Péron et Lesueur ont porté sur huit femmes que, grâce à la complaisance du gouverneur de la colonie du Cap, ils ont pu voir à loisir à l'hôpital. Péron a profité de cette circonstance pour décrire le tablier et la stéatopygie, et Lesueur pour dessiner et peindre le tablier d'après nature et de grandeur naturelle.

M. Hamy nomme brièvement, à propos de la communication de M. R. Blanchard, un certain nombre de documents inédits relatifs à la Boschimane connue sous le nom de *Vénus hottentote*. Il se propose de faire de ses documents l'objet d'une présentation ultérieure.

Sacrifices humains chez les Khonds de l'Inde ;

PAR M. E. RECLUS.

(Analyse.)

Les *mériahs* ou sacrifices humains chez les Khonds sont un débris des anciennes religions chthoniques se rattachent aux religions des peuples agricoles qui, observant que le sang, dans l'organisme humain, est la grande source de vie, l'élément plastique par excellence qu'il se transforme en lait et en semence prolifique, ont conclu que des effusions de sang seraient nécessaires pour donner à la terre la fertilité et aux fruits du sol la puissance nutritive.

Le Mémoire raconte la condition qui était faite aux victimes, les rites du sacrifice, les mesures fermes et intelligentes qu'a prises le gouvernement anglais, il y a une cinquantaine d'années, pour mettre fin à cette abominable coutume ; il énumère les substitutions auxquelles les Khonds ont recouru pour remplacer les mériahs qu'il ne leur était plus permis d'immoler.

Les superstitions des peuples primitifs, conclut M. Reclus, sont trop négligées par nos ethnologistes, qui devraient considérer que les erreurs et les divagations, même les plus grossières ne sont pas un effet du hasard, mais le résultat de l'adaptation encore imparfaite de notre organisme à son milieu. C'est en se rendant compte des illusions d'optique et des insuffisances de notre appareil visuel qu'on inventa les lunettes, le microscope, le télégraphe et l'analyse spectrale (Voir le mémoire *in extenso* au volume des *Mémoires*, 2e série, t. III, 1er fasc.).

Sur la population du Laos occidental ;

PAR M. CARL BOCK.

(Voir au volume des *Mémoires d'anthropologie*, 2e série, t. III, 1er fasc.)

Analyse par M. Mondières.)

M. Carl Bock envoie un mémoire manuscrit sur la population du Laos occidental. Ce travail, plein de détails minutieux, est surtout ethnographique, car, en dehors de la couleur de la peau, l'on n'y trouve pas de renseignements anthropométriques. L'auteur, qui a séjourné assez longtemps dans cette partie du Laos, l'a bien vue ; sa description est très exacte, et il a pris soin de compléter ses propres observations par des observations prises auprès de deux missionnaires protestants anglais. Voici un résumé succinct de ce travail :

M. Bock déclare d'abord que les Laotiens sont de la même famille que les Malais, et que, comme les Siamois, ils sont dans le pays depuis l'époque reculée où les îles de Java, Sumatra, Bornéo faisaient encore partie du continent asiatique. D'après lui aussi, tous les peuples qui avoisinent les Laotiens ont eu de nombreux croisements avec les Chinois, les Cambodgiens, les Pégouans, tandis que les Laotiens se seraient maintenus intacts de tout mélange. Ils forment donc une race pure. La teinte de leur peau répond assez exactement au numéro 30 de nos Instructions, mais avec un reflet rougeâtre. Il a vu des albinos, et il dit avoir entendu parler de nom-

breux hermaphrodites qui seraient distingués par un costume presque féminin. Mais je crois que M. Bock n'a jamais cherché à vérifier l'exactitude du fait, car je ne doute pas qu'il n'eût trouvé les organes génitaux de ces soi-disant hermaphrodites parfaitement et normalement développés, comme cela m'est arrivé plusieurs fois en Cochinchine, où des hommes qui se font passer pour hermaphrodites ne sont, en réalité, que de vulgaires pédérastes, vivant ouvertement avec quelques gens riches. En Cochinchine, où on les appelle *lai-gai*, fausses filles, ils soignent leur chevelure, portent des vêtements ressemblant presque à ceux des femmes, ont des bracelets, des bagues, des boucles d'oreille et des allures toutes féminines.

Les Laotiens portent leurs cheveux à la façon des Siamois et des Cambodgiens, c'est-à-dire rasés tout autour de la tête, ne gardant au sommet qu'une surface ronde de 10 centimètres de diamètre, où les cheveux sont coupés en brosse. Il est rare de voir un Laotien avoir de la barbe ; il paraît, du reste, qu'ils s'épilent avec le plus grand soin. Les traits sont réguliers, le nez bien dessiné, mais les lèvres, surtout l'inférieure, sont proéminentes. La fente palpébrale est légèrement oblique. Les femmes ont le visage plus large que les hommes, et, plus fréquemment que ces derniers, elles sont affectées de goîtres souvent volumineux. Les oreilles, grandes naturellement, ont leur lobule prodigieusement allongé, et, dans la fente qui y est pratiquée, on introduit une feuille de métal roulée en forme cylindro-conique et d'un diamètre de 18 à 20 millimètres. L'auteur passe ensuite au tatouage, qu'il décrit dans tous ses détails. La couleur adoptée est uniformément le noir. Le dessin occupe le bas-ventre, les fesses, les cuisses et descend un peu au-dessous du genou. L'opération est douloureuse, souvent dangereuse, et la mortalité qu'elle entraîne est d'environ 2 pour 100. A propos du tatouage, M. Bock parle de la peinture et de la sculpture chez les Laotiens.

Il décrit alors le vêtement ; celui des hommes se compose

du *pa-toi*, l'analogue du *pe-noong* des Siamois et du *sampot* des Cambodgiens. C'est une pièce d'étoffe longue de 2 mètres, large de 80 centimètres à 1 mètre, qu'on enroule autour de la taille et dont les deux bouts qui tombent sont ramenés, d'avant en arrière, entre les cuisses, pour venir se fixer à la ceinture; la seconde pièce du costume est une veste étroite. Les femmes ont le *sin*, sorte de jupon, et quelquefois le *pa-toi* des hommes, une petite veste et une écharpe de couleurs voyantes. La femme laotienne est grande, élancée, soigneuse de sa personne et faisant bien valoir son costume. Les Laotiennes tordent leurs cheveux en un nœud derrière la tête, et fixent dans ce nœud une fleur d'orchidée ou même une guirlande de fleurs odoriférantes. Les cheveux sont souvent retenus par des épingles en or ou garnies de verroterie. Les jours de fête, elles mettent des bracelets. Leurs oreilles ont le lobule très allongé et fendu largement pour recevoir le cylindre métallique qui sert de boucle d'oreille et que l'on nomme *tân*.

Toutes les habitations sont élevées sur des pieux hauts de 1^{m},50 à 2 mètres, et on y aborde par un escalier ou une échelle. La seule différence entre les maisons des chefs et celles du peuple consiste dans la dimension, la nature des matériaux (bois de tek, au lieu de bois ordinaire ou de bambou), des sculptures, mais la distribution est identique. Pas de meubles, sauf chez les chefs qui ont une table et quelques chaises; mais on n'emploie généralement que des nattes et des coussins qu'on étend sur le plancher pour coucher, manger et dormir. L'intérieur est divisé en une série de petites pièces ayant chacune une destination particulière. La cuisine, qui est sous la véranda de derrière, contient peu d'ustensiles, mais son fourneau est fort curieux. Il a à peu près la forme d'une bottine dont on aurait enlevé l'empeigne. Le dedans de la semelle sert à mettre le combustible, qui est le bois, et la marmite se place sur ce qui représente la tige de la bottine. Dans un coin des chambres est suspendu par des cordes un panier profond qui sert de berceau.

Le fond de l'alimentation est le riz glutineux avec lequel on mange du poisson, de la viande de buffle ou de porc. Tous les mets sont additionnés de *ngapi*, eau de poisson de *nuoc-mam* des Annamites, de vinaigre et de piment. Ni couteaux, ni fourchettes, ni cuillers. On ne cause ni ne boit pendant le repas, mais tout le monde se rince la bouche après. La boisson nationale est le *sham-sou* ou eau-de-vie de riz. Tous les Laotiens chiquent le bétel ; tous, même dès l'enfance, fument du tabac.

La chasse, qui se fait au moyen de rabatteurs ou avec des appeaux, est surtout un exercice. La pêche, au contraire, qui fait la base de la nourriture est une occupation, à laquelle tout le monde prend part. Les animaux domestiques sont l'éléphant, le buffle, le bœuf, le porc et le chien.

La femme est bien traitée et le mari la consulte volontiers ; mais elle travaille beaucoup. La plantation du riz, la récolte, le décorticage, la préparation des aliments et le tissage des vêtements lui incombent. Le coton est abondant, et les femmes le filent pour en tisser les vêtements de la famille ; elles font de même pour la soie, qui provient soit de cocons élevés par elles, soit de cocons de vers à soie vivant à l'air libre. Le décorticage du riz est très fatigant ; il se fait dans un mortier de bois où vient retomber un lourd pilon. Celui-ci est emmanché près de son extrémité supérieure, à une longue pièce de bois qui oscille sur deux tourillons placés à son quart antérieur. En pesant avec le pied sur le long bras de cette pièce, on soulève le pilon qui retombe sur le *paddy* (riz en glume) qui est dans le mortier.

Caractère. — Le Laotien est indolent, peu expansif et ne laisse rien paraître sur son visage de ses impressions et de ses sensations ; il en est de même de la femme, que l'on ne voit qu'exceptionnellement rire ou pleurer. Les Laotiens sont très superstitieux ; chaque famille a son devin, qui est souvent un de ses membres. C'est surtout à la naissance d'un enfant que les idées superstitieuses se font voir. Comme ils croient que l'enfant peut être le fils d'un esprit et non celui

de son père, la plus vieille femme de la famille porte le nouveau-né sous la véranda de la maison, appelle l'esprit et secoue l'enfant, frappe le plancher... Si l'enfant reste coi, c'est l'enfant d'un esprit; si, au contraire, il crie, il est bien le fils de son père. Pour éloigner aussi les mauvais génies, on donne à l'enfant un nom de chose malpropre ou désagréable, et souvent même on le vend fictivement à une autre famille pour quelques sous, de façon que le démon familial, que l'on suppose honnête et naïf, ne cherche pas à lui nuire, puisqu'il est censé ne plus appartenir à la famille. Si une femme meurt en couches ou pendant le mois qui les suit, son cadavre ne doit pas sortir par la porte de la maison, mais par une ouverture pratiquée dans le plancher.

Je dirai à ce propos que M. Carl Bock, ayant cherché à voir un accouchement par un trou pratiqué dans une cloison, est arrivé alors que l'enfant était déjà hors de la vulve. La chose est regrettable, car il eût été intéressant de savoir comment font les accoucheuses laotiennes, qui doivent opérer sur le plancher, et de comparer leur pratique à celle des sages-femmes annamites. La femme, comme dans toute l'Indo-Chine, doit rester un mois exposée à une chaleur intense.

L'auteur parle ensuite d'un démon particulier, *Phi-ka*, qui s'empare de la volonté de certains individus. Quand un Laotien est censé être en la possession de ce démon, le sorcier le bat, lui lie les bras pour faire gonfler les veines où Phi-ka est supposé élire domicile, le saigne, etc. Quand le malheureux a avoué, lui et sa famille sont bannis du pays pour toujours. On retrouve chez les Laotiens une nombreuse catégorie de fétiches.

Le mariage est une occasion pour les chefs et les gens riches de déployer beaucoup de luxe. Il se fait par le moyen d'un intermédiaire, et les futurs époux n'ont pas à s'en occuper. Toutefois, il est assez commun de voir un jeune Laotien faire sa déclaration à une jeune fille qu'il convoite en lui offrant une fleur ou en lui demandant d'allumer sa cigarette à la sienne. Si la jeune fille accepte, c'est un engagement formel.

L'auteur décrit en détail le mariage d'un jeune prince. Bien que la loi semble ne tolérer que la monogamie, les gens riches peuvent avoir autant de concubines qu'ils veulent.

Au Laos, il y a des esclaves, et ceux-ci sont de trois sortes : 1° les esclaves achetés ; 2° les esclaves prisonniers de guerre ; 3° les débiteurs.

Les funérailles se font de la manière suivante : dès qu'une personne est morte, on lui ferme les yeux et on prie l'esprit de quitter le corps sans créer de difficultés au mort ou à sa famille. On lui met dans la bouche une pièce de monnaie ou une pierre précieuse pour qu'il puisse payer son entrée dans l'autre monde. Au bout d'un temps plus ou moins long, on incinère le cadavre de la même façon que dans le Siam. Mais on ne brûle pas les corps des individus morts de mort subite, d'accident ou de maladie épidémique ; ils sont enterrés. Et, détail curieux, les hommes sont enterrés le ventre contre terre, les femmes, au contraire, la face en haut. L'auteur dit que c'est pour rappeler la position réciproque des deux sexes dans les rapports conjugaux.

Les embarcations des Laotiens sont bien faites et creusées dans un seul tronc d'arbre. Ceux qui les fabriquent ont le droit de couper dans les forêts de tek autant d'arbres qu'il leur en faut, moyennant la redevance d'un arbre sur cinq et également d'une embarcation sur cinq au profit du chef.

Les industries principales sont la fabrication des objets en or et en argent, boîtes à bétel ou *àpp*, bols, tasses, boucles d'oreille, épingles pour les cheveux. Presque tous portent des dessins burinés. On fabrique aussi des objets laqués, surtout des ustensiles de ménage, qui, chez le peuple, remplacent ceux en métaux précieux employés par les riches.

Les six petits Etats laotiens qui payent tribut au Siam sont ceux de : 1° Cheng-Mai ; 2° Mûong-Ñan ; 3° Louang-Brabang ; 4° Lampoun ; 5° La-Kou ; 6° Muong-Prai. Ils sont indépendants les uns des autres et gouvernés autocratiquemen. Deux chefs, le *chow-louang* et le *chow-operat*, désignés par le choix du peuple laotien, mais nommés par le Siam, exer-

cent l'autorité. Ils sont nommés à vie, mais leur charge n'est pas héréditaire.

Les impôts sont assez lourds, sauf pour le riz, où il est d'environ 1 pour 100. Les autres objets imposés sont le porc, l'opium, le sham-sou, le fer, les boîtes à bétel, la laque et le poisson.

La monnaie est la roupie anglaise de l'Inde, bien qu'on trouve dans quelques endroits une monnaie indigène qui a la forme de petits saumons de bronze.

En résumé, le mémoire de M. Carl Bock est très consciencieux et fort intéressant, car depuis Mouhot on avait peu de documents sur cette partie du Laos, la commission du Mékong et le docteur Harmand ayant surtout parcouru le Laos oriental.

Discussion sur la couvade chez les basques.

M. Vinson. Dans les deux séances du 19 octobre et du 2 novembre derniers, messieurs, il a été question de la coutume singulière appelée *couvade*, qui paraît avoir été en usage chez un certain nombre de peuples, et qu'on a voulu retrouver chez les Basques. J'étais absent lorsque cette question a été soulevée, ce qui explique mon intervention tardive ; il m'a néanmoins paru que je devais prendre la parole à mon tour sur ce sujet. J'ai, comme vous le savez, habité le pays basque pendant plus de douze années et j'ai étudié la question, à laquelle j'ai même consacré naguère un feuilleton dans la *République française*.

L'existence de la couvade, chez les Basques, a été affirmée par Mme Royer, par M. Hervé, et surtout par M. Beauregard.

Mme Royer a dit que si la couvade n'existait pas actuellement chez les Basques elle a existé chez les Ibères; M. Hervé s'est appuyé sur une allégation de M. de Quatrefages; M. Beauregard a invoqué la légende d'Aïtor.

Beaucoup d'écrivains modernes ont attribué aux Ibères ou

aux Basques cette coutume de la couvade : John Lubbock, Giraud Teulon, Harriet Spencer, le citoyen Lacombe, dans sa *Lucèniade* (en vers français), Chaho, Cordier, Zamacola, de Quatrefages entre autres. Mais tous ces auteurs se citent plus ou moins les uns les autres. Le témoignage le plus affirmatif est celui de Chaho, qui, en sa qualité de Basque, semble devoir être le plus autorisé.

Malheureusement Chaho, qui était de la Soule (arrondissement de Mauléon), ne dit point qu'il a vu la couvade se pratiquer dans son pays, mais il en place l'usage « dans les vallées reculées de la Biscaye », et, après cette affirmation, donne en note la stupéfiante référence suivante : « voir Strabon, liv. III ». Il est vrai que le même Chaho raconte la légende d'Aïtor, où l'on couve ; mais cette légende, et je suis surpris que M. Beauregard s'y soit trompé, est absolument apocryphe. C'est un pur roman éclos tout entier dans l'imagination féconde de Chaho ; Lelo n'a pas plus existé que son poème, et le nom d'*Aïtor* est une simple méprise grammaticale. Un Basque distingué, noble, vaillant, s'appelle *aitonen semea* (*aitatonen semea*) « fils de bons pères », expression analogue à l'*hidalgo*, *hijo de algo*, castillan ; or, en basque, le *n* entre deux voyelles devient souvent *r* : *aitonen* a souvent fait *aitoren*, et comme *en* est à la fois le suffixe du génitif pluriel et celui du génitif singulier indéfini (et des noms propres), on comprend comment le personnage d'*Aïtor* a pris naissance. La prétendue légende citée par M. Beauregard est inconnue dans le pays.

Quant à Strabon, il ne parle que très accessoirement de la couvade, ou du moins de l'habitude qu'avaient les femmes cantabres, après avoir enfanté, de faire coucher leurs maris à leur place et de les servir ; ce qui l'a surtout frappé, ce qu'il a surtout signalé, c'est l'énergie et la vigueur de ces femmes. Je rappelle ici, au surplus, que la parenté des Ibères, des Cantabres, des Corses et des Basques ne m'est pas du tout démontrée et que je la regarde comme absolument contestable.

Chez les Basques modernes, aucun témoignage précis n'est rapporté. M. Cordier affirme qu'on lui a avoué, en rougissant, dans la Navarre et dans la Soule, qu'on pratiquait réellement la couvade, mais il ne cite pas les témoins, il n'indique ni l'époque de leurs déclarations, ni le lieu exact où elles lui ont été faites. M. Cordier a fort peu parcouru le pays basque, il en ignorait tout à fait la langue : dans ces conditions, les voyageurs les plus scrupuleux et les moins crédules (et ce n'était peut-être pas tout à fait le cas) sont exposés à de colossales méprises. — M. Bladé, dans les mêmes conditions, n'a obtenu, quinze ans après, que des réponses négatives. — J'ai pris à mon tour des renseignements dans des conditions beaucoup plus favorables, et n'ai jamais recueilli un seul témoignage affirmatif. M. de Quatrefages ne paraît avoir interrogé personne dans le pays.

La Société des sciences et arts de Pau provoqua, en 1876, l'étude locale de la question ; elle publia même un questionnaire à ce sujet. Longtemps après, un cas de couvade lui fut signalé dans une famille basque; mais cette indication, isolée et unique, ne fut pas prise au sérieux, parce qu'elle émanait d'une personne dont la bonne foi ou plutôt la crédulité avait été déjà plusieurs fois désavantageusement éprouvée.

M. Cordier a cité Legrand d'Aussy, qui dit seulement : « *On prétend* que cette coutume *a existé* chez les Béarnais », et s'en réfère à Paul Colomiès. Celui-ci (1691) se bornait à assurer que la « plaisante coutume en question s'observait autrefois dans le Béarn » ; c'est ici le cas de rappeler que le mot *couvade* est béarnais, gascon, provençal ou roman; et qu'il n'existe pas d'expression basque correspondante.

En résumé, rien ne prouve que la couvade existe ou a existé chez les Basques et personne, à mon avis, n'a, jusqu'à présent, le droit de l'affirmer.

Mme Clémence Royer constate que, loin d'avoir affirmé quoi que ce soit au sujet de la couvade chez les Basques ou chez les autres peuples, elle a, au contraire, soutenu que nous sommes probablement condamnés à ne jamais rien savoir de certain à ce sujet, à ignorer toujours quelle est la valeur du témoignage des anciens sur l'existence de cet usage et quel fait a donné lieu à cette tradition. Elle fait observer, toutefois, que la supposition la plus improbable c'est qu'une tradition si constante, venue par tant de sources et concernant tant de peuples différents, en Europe, en Asie, en Amérique, ne repose sur aucun fondement réel et ait pour origine l'imagination ou la mauvaise foi des historiens ou des voyageurs.

M. Gustave Lagneau. Si j'ai bien compris la communication de M. Vinson, relativement à cette singulière coutume de la couvade, notre collègue, tout en contestant qu'elle ait été en usage chez les Basques, serait plus porté à la regarder comme ayant pu être en usage chez les Béarnais.

M. Vinson. Je n'affirme rien, mais le mot *couvade* est béarnais, et les derniers auteurs que j'ai cités parlent seulement du Béarn. Il est vrai qu'avant 1789, le Béarn comprenait administrativement une partie du pays basque. Je répète que je n'affirme rien du tout.

M. Gustave Lagneau. Cette coutume a été signalée d'une part chez différents peuples de l'Amérique du Sud, Galibis, Caraïbes, Abipones, etc.; d'autre part, chez nos Ibères, chez nos Basques européens (1).

Je ne prétends pas établir entre ces deux groupes de peuples américains et européens des relations ethniques, que le souvenir de l'Atlantide, si souvent rappelée par les auteurs de l'antiquité, rendrait peut-être moins invraisemblable (2),

1 *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 3e sér., t. V., p. 634-671. — G. Valbert, *Revue des deux mondes*, 1er nov. 1881. — E. Cordier, *le Droit de famille aux Pyrénées*, p. 65, Paris, 1859.

2 G. Lagneau, *De quelques dates reculées intéressant l'ethnologie de l'Europe* (*Revue d'anthrop.*, 2e sér., t. III, p. 459, etc., 1880).

mais, relativement à ces Européens, les passages de Strabon, de Diodore, paraissent péremptoires.

En parlant des femmes cantabres, Strabon remarque que lorsqu'elles viennent d'accoucher elles servent leurs maris, qui se sont couchés à leur place :

... τικτούσαι τε διακονοῦσι τοῖς ἀνδράσιν, ἐκείνους ἀνθ' ἑαυτῶν κατακλίνασαι. Strabon, liv. III, chap. IV, § 17, p. 137, coll. Didot.

Quant aux habitants de l'île de Corse, que Sénèque nous dit avoir conservé certains vêtements et certains mots cantabres [1], Diodore de Sicile remarque que lorsqu'une femme accouche, on ne donne aucune attention à son accouchement, mais que son mari se couche un certain nombre de jours, comme s'il était souffrant d'être accouché, comme s'il était malade de corps.

Ὅταν γὰρ ἡ γυνὴ τέκῃ, ταύτης μὲν οὐδεμία γίνεται περὶ τὴν λοχείαν ἐπιμέλεια, ὁ δ' ἀνὴρ αὐτῆς ἀναπεσὼν ὡς νοσῶν λοχεύεται παπτὰς ἡμέρας, ὡς τοῦ σώματος αὐτῷ κακοπαθοῦντος. Diodore de Sicile, liv. V, chap. XIV, p. 262, t. Ier, coll. Didot.

Un peuple ancien du nord-est de l'Asie Mineure, dans le Pont, aurait eu une coutume analogue.

M. Hervé complète ce que je dis relativement à un peuple du Pont. En effet, outre ces peuples de l'Ibérie et de la Corse, un peuple du littoral nord-est de l'Asie Mineure, de la Tibarénède, selon Apollonius de Rhodes, déjà cité par Mme Clémence Royer, aurait eu une coutume analogue. Là, dit ce poète du commencement du premier siècle avant J.-C., dès que les femmes mariées sont accouchées, leurs maris gémissent en se couchant dans les lits et en entourant la tête, et celles-là leur donnent une bonne nourriture et leur préparent des bains qui conviennent aux accouchées :

.....παρὲξ Τιβαρηνίδα γαῖαν.
Ἐνθ' ἐπεὶ ἄρ' κετέκωνται ὑπ' ἀνδράσι τέκνα γυναῖκες,
Αὐτοὶ μὲν στενάχουσιν ἐνὶ λεχέεσι πέσοντες,

[1] Sénèque, *Consolatio ad Helviam*, cap. VIII, p. 71, coll. Nisard.

Κράατα δησάμενοι, ταί δ' εὖ κομέουσιν' ἐδῶ δὴ
Ανέρας, ἠδὲ λοετρὰ λεχώια τοῖσι πέσονται.

APOLLONIUS, *Argonautide*, liv. II, p. 47, coll. Didot.

Cette conformité de coutume ne suffit certainement pas pour révéler des relations ethniques entre les Cantabres de l'Ibérie occidentale et les Tibarènes asiatiques habitant à l'est du fleuve Halys, actuellement le Kizil-Irmak, dans le Pont. Cependant, sans revenir ici sur la quadruple homonymie, à la fois européenne et asiatique des Ibères de la péninsule hispanique et des Ibères du versant méridional du Caucase, des Ligures des Gaules et de l'Italie et des Ligures de la Colchide, des Bébrykes de la région orientale de l'Hispanie et de la Narbonnaise et des Bébrykes du nord-est de l'Asie Mineure, enfin des Mastieniens du sud de l'Hispanie et des Mastieniens voisins des Marianduniens et des Syriens (1), on peut rappeler, à propos de ces Tibarènes du Pont que, suivant Abydène, cité par Eusèbe, et par l'Arménien Moïse de Khoren, au commencement du sixième siècle avant notre ère, à la suite de campagnes en Libye et en Ibérie, Nabuchodonosor II aurait fait transporter, dans la partie orientale des bords du Pont-Euxin, des Libyens et des Ibères vaincus.

... *In Libyam atque Iberiam magnis copiis expeditionem suscepit : quibus regionibus debellatis, incolarum partem in Ponti dexteram oram transtulit.* Abydène, *De Nabuchodonosoro* (*apud Eusebium, arm.*, p. 26, trad. de Mai : *Historicorum græcorum fragmenta*, t. IV, p. 283, fragm. 8, coll. Didot).

... *Ut Abydenus scriptum reliquit ita dicens : Potens ille Nabuchodonosorus Herculem Libycum vi superabat. Exercitu coacto, in Iberorum regionem venit, et profligatam oppressamque in ditionem suam redegit, et partem quandam populi ad dextram maris Pontici abduxit collocavitque.* Moses Chorenens, II, cap. VII, p. 95. *Histor. græcor. fragm.*, t. IV, p. 284, fragm. 10, coll. Didot.

[1] G. Lagneau, *les Ligures* (*Mémoires de la Société d'anthrop.*, 2e série, t. Ier, p. 274, etc. 1876). — G. Lagneau, *Ethnologie de la péninsule sud-ouest de l'Europe* (*Mém. de la Soc. d'anthrop.*, 2e série, t. II, p. 402-420. 1882).

M. Vinson. Je ne suivrai pas les précédents orateurs ; il n'est plus question des Basques, qui me préoccupaient seuls. Car je rappelle de nouveau que je n'admets point la prétendue parenté des Ibères et des Basques. Je voudrais faire seulement observer, d'une part, que la couvade n'est évidemment possible qu'à un certain état, relativement avancé, de civilisation ; d'autre part, qu'on a pu voir la couvade dans des pays, des régions, des provinces où, par misère, si ce n'est par d'autres raisons, toute la famille partage une seule et même couche.

M. Gustave Lagneau. Je rappelle la quadruple homonymie des Ligures, des Ibères, des Bébrykes et des Mastieniens, d'une part, en Asie, d'autre part, dans l'Europe occidentale ; mais je ne prétends nullement que les Tibarènes soient homonymes des Ibères. Je remarque seulement que certains textes semblent témoigner de la migration d'Ibères du sud-ouest de l'Europe dans le Pont asiatique, habité par les Tibarènes.

M. Reclus. La couvade m'a intéressé depuis assez longtemps. J'ai été frappé de voir combien elle avait été répandue. On est en droit de dire qu'elle n'est pas une coutume locale ou simplement nationale, mais un fait qui relève de l'ethnologie comparée. Si elle est un fait d'ordre général, elle exprime une idée d'ordre général.

A ce titre, elle semble marquer la reconnaissance de l'enfant par le père, reconnaissance exprimée par la simulation naïve de l'accouchement et de l'allaitement.

S'il en est ainsi, la couvade marquerait la transition entre la famille métronymique et la famille patronymique, et disparaîtrait plus ou moins rapidement dans les pays où le droit du père l'a définitivement emporté sur le droit de la mère.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : **PRAT.**

369e SÉANCE. — 5 mai 1883.

Présidence de M. PROUST, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

Conférence annuelle transformiste. — M. LE PRÉSIDENT annonce que, pour le jeudi suivant, 10, la conférence sur le transformisme sera faite, conformément à la décision de la Société, par M. Mathias Duval, à quatre heures, dans le local de la Société. Un banquet aura lieu le soir, à sept heures, à l'hôtel Continental.

Premier fascicule des Bulletins de 1883. — M. LE PRÉSIDENT dépose sur le bureau ce fascicule en faisant remarquer la diligence qui a été apportée à sa publication. Il croit être l'interprète des sentiments de l'assemblée en remerciant M. le Secrétaire général de son activité et l'invite à rester autant que possible dans cette excellente voie.

CORRESPONDANCE.

Lettre du docteur REY, remerciant la Société de sa nomination de membre titulaire.

Lettre de M. le secrétaire de l'Institut égyptien, qui, en annonçant l'envoi des Bulletins de cet institut, pour l'année 1880, demande à pouvoir compléter la collection des publications de notre Société, qu'il possède.

Concours du prix Broca. — Le docteur CHAMBELLAN envoie sa thèse inaugurale : *l'Étude anatomique et anthropologique sur les os wormiens.* Paris, 1883.

Le docteur L. ESNAULT envoie également, pour le même concours, sa thèse inaugurale intitulée : *Des conditions étiologiques de la pathologie de la race nègre.*

L'homme préhistorique du Nevada. — M. HOFFMAN, secrétaire de la Société d'anthropologie de Washington, écrit ce qui suit :

« Ci-inclus, dans la présente, un extrait du journal *The mining and scientific Press*, de San-Francisco, qui me paraît curieux, concernant la description de l'*Homo Nevadensis*, de Harkness.

« Le professeur Marsh, sans avoir une connaissance personnelle de la localité et des empreintes qui y ont été trouvées, s'est prononcé depuis en faveur du pas d'un édenté, probablement le *morothérium*. Le professeur Cope, un paléontologiste non moins célèbre, a défendu les vues du petit nombre, qui tiennent pour la théorie anthropoïde. Quoi qu'il en soit, les géologistes sont tous d'accord qu'aucun animal fossile n'a encore été rencontré, qui puisse donner des empreintes aussi semblables à celles des pas de l'homme, mais aucun ne se risque à prendre la responsabilité de les rapporter à l'homme primitif.

« Le modeleur du Muséum national a terminé son travail pour l'exposition de Londres, et j'espère être bientôt en état de vous envoyer les moulages que je vous ai promis. »

Les Indiens de la presqu'île de la Californie et de l'Arizona. — Le docteur Ten Kate, notre collègue, adresse à M. le Secrétaire général la lettre suivante, datée du 21 mars 1883, de la Paz (basse Californie) :

« Je viens de recevoir votre lettre du 26 janvier, à laquelle je m'empresse de répondre.

« A San-Xavier del Bac, au sud de Fueson, dans l'Arizona, j'ai visité les Indiens Papagos de la grande famille Pima-Opata. Jusqu'ici la morphologie céphalique de ces Indiens était inconnue, et c'est avec quelque difficulté que j'ai pu en mesurer huit, prendre des contours de mains et de pieds, et collectionner des échantillons de cheveux, etc. Pour ne parler ici que de la tête, ils sont brachycéphales en moyenne, ce qui semble être une preuve de plus qu'ils descendent des constructeurs des Casas-Grandes. Aussi ai-je pu me procurer un crâne masculin de Papago, que vous recevrez plus tard.

« Ensuite, j'ai traversé la Sonora pour m'embarquer à Guaymas, où je rencontrai M. Paul Schumacher, que vous con-

naissez par ses fouilles à Santa-Barbara, faites avec le docteur Yarrow.

« De la Paz, j'ai fait deux expéditions, l'une à l'île d'Espiritu-Santo, l'autre dans l'intérieur de la partie sud du pays. Les résultats sont une collection d'ossements (entre autres, six crânes plus ou moins complets, qui sont très dolichocéphales), trouvés dans des cavernes; un certain nombre de pointes de flèche et de lance et la découverte de plusieurs roches peintes. Vous allez recevoir deux caisses, que j'enverrai par le premier steamer à San-Francisco, et qui seront dirigées de là à New-York et au Havre : ce sera à Paris, probablement dans le courant de mai. Les indigènes primitifs du sud de la péninsule, les Péricues et les Coras, ont entièrement disparu. On ne trouve que des métis représentant plus ou moins le type de l'Indien primitif. Chose certaine, c'est qu'ils ne sont pas et n'ont jamais été *noirs*, comme le veut le naturaliste de l'expédition de La Pérouse, cité par Prichard. Les deux individus de l'ancienne race, pouvant être considérés comme purs, que j'ai vus, ont une couleur entre 29 et 30 de l'échelle chromatique. On trouve ici beaucoup d'Indiens de l'autre côte, des Yaquis et des Magos. J'ai mesuré un certain nombre des premiers. Aussitôt que j'aurai un nombre plus grand de mesures, je vous enverrai les tableaux. Comme je ne rencontre pas assez d'Indiens ici, je retournerai à la Sonora, pour revoir le Yaqui et voir l'Opata. Ensuite, je compte recommencer en Arizona, chez les tribus du Rio-Colorado, etc. Dans cette péninsule, j'ai eu pour compagnon de voyage un naturaliste américain, M. Belding, avec lequel j'ai fait aussi des recherches zoologiques.

« La basse Californie est un champ d'étude assez vierge, et un jour je compte y revenir pour faire les missions du centre et du nord ; mais ce pays est un désert avec fort peu d'eau, et les grandes chaleurs vont bientôt commencer. Je quitte donc ces tristes régions pour le moment.

« Ce que vous m'écrivez sur le fil à plomb est parfaitement vrai : il est incommode, et je ne doute pas qu'une grande

glissière ne vaille mieux que le grand compas d'épaisseur. Mais je trouve votre équerre céphalométrique excellente. Cet instrument fait beaucoup rire nos braves Indiens. Il est fort difficile de mesurer, sans un aide intelligent ; seulement ici, à la Paz, en mesurant les Yaquis, un Français, M. Gaston Vives, m'a rendu bien des services.

OUVRAGES OFFERTS.

ROCHEBRUNE (R. DE). *Les Troglodytes de la Gartempe.* Fouilles de la grotte des Cottés. Fontenay-le-Comte, 1881, in-4°. Atlas de 26 planches.

BERTILLON (Jacques). *Etude démographique du divorce dans les différents pays de l'Europe.* Paris, 1883, in-8°.

FAUDEL et BLEICHER. *Matériaux pour une étude préhistorique de l'Alsace.* Colmar, 1883, in-8°.

HAMY (E.-T.) — *Anthropologie des Çomalis* (ext. des *Bulletins de la Société d'anthropologie*). Paris, 1883, br. in-8°.

— *Les mutilations dentaires au Mexique* (ext. des *Bulletins de la Société d'anthropologie*). Paris, 1883, broch. in-8°.

— *Les figures et les inscriptions de El Hadj-Mimoum*, près Figuig. Paris, 1882, broch. in-8°.

— *La croix de Teotihuacan.* Paris, 1882, broch. in-8°.

VERRIER (E.) *Nos ancêtres.* Paris, 1882, broch. in-8°.

— *Essai sur la colonisation française dans l'extrême sud du continent américain.* Paris, 1873, broch. in-8°.

— *Essai sur l'orientation des menhirs.* Paris, 1882, br. in-8°.

PEIXOTO (R.) *Novos estudos craniologicos sobre os Botocudos.* Rio de Janeiro, 1882, broch. in-8°.

HARKNESS (H.-W.). *Footprints found at the Carson State Prison.* 1882, broch. in-8°.

CANDIDATURES.

M. le docteur VERRIER, préparateur à la Faculté de médecine, présenté par MM. Dureau, Hovelacque et Topinard ;

M. de Rochebrune, présenté par MM. G. de Mortillet, Leguay, demandent le titre de membre titulaire.

ÉLECTIONS.

MM. le docteur Védrine et de Beauffort sont élus membres titulaires.

PRÉSENTATIONS.

Description morphologique du cerveau de Coudereau ;

PAR MM. MATHIAS DUVAL, TH. CHUDZINSKI ET G. HERVÉ.

M. Mathias Duval. J'ai l'honneur de présenter, au nom de nos collègues, MM. Chudzinski et Hervé, et en mon nom, notre rapport sur l'autopsie cérébrale de notre regretté collègue, le docteur Coudereau, membre de la Société mutuelle d'autopsie. Notre ami a succombé, à l'âge de cinquante ans, à la suite d'un traumatisme intestinal, le 19 juillet 1882. Son autopsie a été faite, le 20 juillet, par le docteur Laborde, assisté de MM. Hervé, Rondeau et Chudzinski. Le poids de l'encéphale a été de 1 390 grammes de suite après l'extraction ; apporté au laboratoire, une demi-heure après, et par suite de l'écoulement de sérosité, son poids n'était plus que de 1 378 grammes, dont 195 pour le cervelet et 1 183 pour le cerveau proprement dit.

Outre les moulages de l'encéphale, exécutés par M. Chudzinski, le laboratoire possède de plus la calotte crânienne de Coudereau. On y remarque que la suture sagittale est oblitérée sur toute son étendue ; la coronale l'est à ses deux extrémités et à sa partie moyenne ; elle commence même à s'oblitérer par places sur le reste de son étendue ; en dedans, à la face interne, elle est partout oblitérée ; il en est de même de la lambdoïde, qui a disparu à la face interne.

Le tissu osseux est très dense, à un degré avancé d'éburnation ; en arrière, l'épaisseur des parois augmente à partir de l'obélion.

Les impressions digitales sont très marquées dans la région frontale (antérieure et latérale) et temporale.

Cette calotte présente, en outre, une forme très nettement plagiocéphale, sur l'étude de laquelle M. Manouvrier se propose de faire une communication.

I. SCISSURES ET SILLONS.

1. Scissure de Sylvius.

A droite : a) branche postérieure (vraie scissure de Sylvius) : peu flexueuse, se divise en deux rameaux sans incisures secondaires (fig. 1).

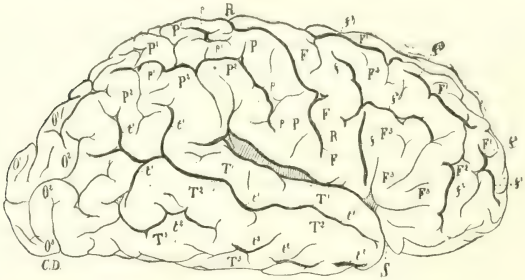


Fig. 1 [1].

b) branche antérieure : divisée en deux rameaux de même longueur, l'un inférieur (*branche horizontale*), l'autre antérieur (*branche ascendante*), circonscrivant un *cap* très large, triangulaire, à sommet très arrondi.

A gauche, la branche postérieure présente sur son trajet quatre incisures ; la branche antérieure se divise en trois rameaux courts, de façon que le cap est dédoublé en deux saillies, dont la supérieure plus petite, et forme dans son ensemble un petit lobule sinueux (fig. 2).

[1] Ici, comme pour les hémisphères d'Asseline, nous employons les lettres de renvoi consacrées par Broca, ce qui nous dispense de donner une légende des figures.

2. Scissure de Rolando.

A droite, presque rectiligne, peu oblique ; on n'en reconnaît les trois portions qu'à des incisures profondes, perpendiculaires à la scissure.

A gauche, elle est plus rectiligne encore ; les incisures sont plus nombreuses.

La racine de la deuxième frontale le divise en deux parties.

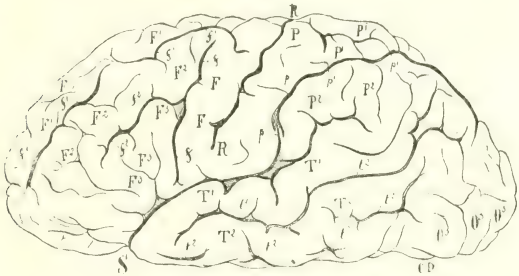


Fig. 2.

3. Sillon prérolandique.

A droite, la branche supérieure se prolonge presque jusqu'au bord de l'hémisphère ; la branche inférieure, à contours simples, va tomber en apparence dans la fosse de Sylvius.

A gauche, la branche supérieure se compose d'une incisure oblique, se rendant dans le premier sillon frontal, et surmontée d'une fossette ; l'inférieure est plus compliquée, et se compose de plusieurs incisures qui pénètrent dans les circonvolutions frontale ascendante et deuxième frontale.

4. Premier sillon frontal.

A droite, il se compose de deux parties séparées par un pli anastomotique : l'une, postérieure, dont l'extrémité anté-

rieure s'incurve vers le bord supérieur de l'hémisphère; l'autre, antérieure.

A gauche, il est très flexueux et interrompu par un pli d'anastomose.

5. Deuxième sillon frontal.

A droite, il se compose de deux parties séparées par un pli d'anastomose.

A gauche, il est arrêté très rapidement par deux petits plis anastomotiques.

6. Sillon postrolandique.

A droite, il se compose de deux portions : l'une, supérieure, qui n'est représentée que par une fossette ramifiée ; l'autre, inférieure, oblique en haut et en arrière.

A gauche, même disposition, sauf que son extrémité inférieure se jette dans la scissure de Sylvius.

7. Sillon pariétal.

A droite, très visible, entrecoupé par deux plis anastomotiques.

A gauche, il est ininterrompu.

8. Premier sillon temporal (scissure parallèle).

A droite, il dessine une ligne très simple qui donne quatre ramifications en arrière.

A gauche, il est extrêmement ramifié et diffus en arrière.

9. Deuxième sillon temporal.

A droite, sa partie antérieure se compose de trois incisures plus ou moins ramifiées; la postérieure forme un sillon ininterrompu à ramifications multiples.

A gauche, il commence nettement en avant, au niveau du pôle temporal, et se continue en arrière par une série d'incisures astériformes que séparent des plis anastomotiques très

larges. En arrière, il va se jeter dans le troisième sillon temporal.

10. Troisième sillon temporal.

A droite, il se compose de trois parties peu flexueuses.

A gauche, il présente deux parties : l'une, antérieure, presque transversale, va à la rencontre, vers le haut, de la deuxième circonvolution temporale, et s'arrête au pli d'anastomose de la deuxième avec la troisième ; elle se jette en dedans dans le quatrième sillon temporal ; — l'autre partie, postérieure, très profonde, peu flexueuse, oblique en haut et en arrière, se continue avec le deuxième sillon temporal, d'une part, et avec le sillon sous-occipital, d'autre part.

11. Quatrième sillon temporal.

A droite, il présente une partie antérieure très courte, délimitant un petit lobule, vestige du lobe de l'hippocampe. Sa partie postérieure, qui représente le véritable sillon, se subdivise, en arrière, en deux branches.

A gauche, la partie antérieure est très réduite, superficielle, et refoulée à la face interne de l'hémisphère ; la partie postérieure représente un sillon brisé et ramifié.

12. Scissure occipitale.

A droite, elle est simple.

A gauche, elle se divise en trois branches, dont la postérieure aboutit presque au pôle occipital, et c'est par comparaison avec l'hémisphère opposé qu'on est amené à considérer la division moyenne comme la vraie scissure occipitale.

13. Scissure sous-frontale.

A droite, elle est peu sinueuse et se continue en arrière avec la partie antérieure de la scissure sous-pariétale.

A gauche, elle est interrompue au-devant du lobule para-

central par un pli de passage assez large; elle est indépendante de ce côté de la scissure sous-pariétale.

II. CIRCONVOLUTIONS.

A. Lobe frontal.

1. Première circonvolution frontale.

A droite, très large en avant, ou elle est subdivisée en deux plis, dont l'inférieur s'anastomose avec la deuxième frontale.

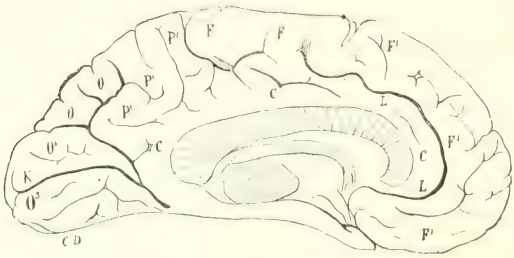


Fig. 3.

A gauche, elle est simple en arrière, subdivisée dans sa partie antérieure en deux plis secondaires, dont le plus inférieur s'anastomose avec la deuxième frontale.

2. Deuxième circonvolution frontale.

A droite, elle naît par une longue racine, infléchie angulairement en forme de sigma, qui embrasse dans sa partie moyenne, très étroite, l'extrémité supérieure de la partie inférieure du sillon prérolandique. En avant, elle est interrompue par des incisures et communique par deux plis anastomotiques avec la troisième frontale.

A gauche, où elle présente le même mode d'origine, elle est plus large et subdivisée incomplètement en deux.

3. Troisième circonvolution frontale (ou de Broca).

A droite, elle naît par deux racines : l'une, supérieure,

flexueuse, qui vient du cinquième inférieur de la frontale ascendante ; l'autre, inférieure, longue, qui naît tout à fait du pied de cette dernière. La première racine est cachée au fond du sillon prérolandique, la deuxième au fond de la scissure de Sylvius. Quant à la circonvolution elle-même, une incisure nette et longue, oblique en haut et en avant, la subdivise en deux parties : l'une, postérieure, tout à fait indépendante de la deuxième frontale ; l'autre, antérieure, reliée à celle-ci par deux plis d'anastomose.

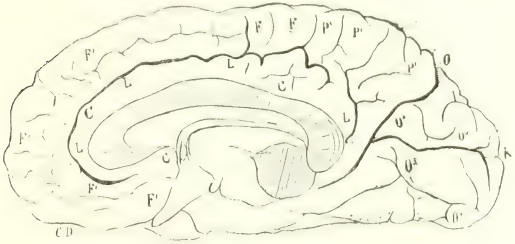


Fig. 4.

A gauche, la racine supérieure est tout à fait profonde, l'inférieure est plus volumineuse et plus superficielle dans la scissure de Sylvius. La circonvolution, moins large, mais plus ondulée, n'est pas subdivisée ; elle est reliée en avant à la deuxième frontale par deux plis anastomotiques.

4. Circonvolution frontale ascendante.

A droite, très simple et peu flexueuse. Elle fournit quatre racines aux trois frontales.

A gauche, sa partie supérieure s'élargit notablement et se confond dans son cinquième supérieur avec la première frontale ; de là, l'extrême largeur de la première racine des frontales.

B. Lobe pariétal.

1. Première circonvolution pariétale.

A droite, très développée dans le sens antéro-postérieur,

assez large. Elle porte à sa surface deux incisures très ramifiées, dont la postérieure, très longue, délimite deux plis secondaires : le plus antérieur de ces deux plis s'anastomose deux fois avec la pariétale ascendante ; le second, tout à fait simple, s'anastomose avec la deuxième pariétale.

A gauche, la circonvolution est encore plus développée d'avant en arrière ; assez large dans sa partie antérieure,

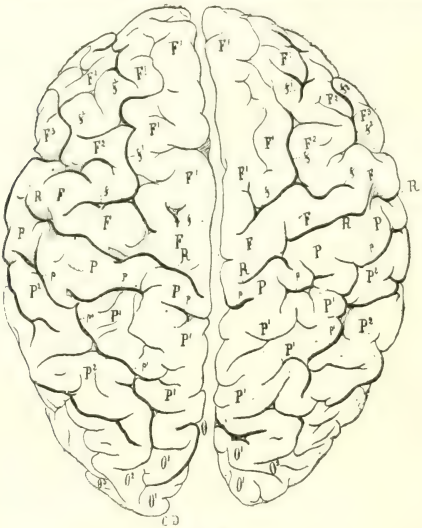


Fig. 5.

elle est, au contraire, très étroite en arrière, où elle décrit plusieurs méandres. Une incisure ramifiée la coupe en avant en deux plis secondaires. Elle présente deux anastomoses avec la pariétale ascendante.

2. Deuxième circonvolution pariétale.

Des deux côtés, large, assez simple, coupée par les ramifications nombreuses du premier sillon temporal. Anastomoses profondes avec la pariétale ascendante.

3. Circonvolution pariétale ascendante.

A droite, simple dans sa partie moyenne, elle décrit de petites flexuosités aux deux extrémités du sillon postrolandique, d'où résulte que son bord antérieur reçoit deux incisures de la scissure de Rolando ; en haut, elle devient très étroite. A sa surface se voient deux petites fossettes, l'une en bas, l'autre à sa partie moyenne.

A gauche, elle est encore moins contournée. Son bord antérieur n'est entamé que par une seule incisure se détachant de la partie inférieure de la scissure de Rolando. Deux petites fossettes se montrent à sa surface.

C. Lobe temporal.

1. Première circonvolution temporale.

A droite, elle est de largeur moyenne, peu flexueuse et lisse. Le pli de passage qui existe entre elle et la partie inférieure de la deuxième pariétale forme un pli sigmoïde dont la branche postérieure, très mince, est cachée au fond de la scissure de Sylvius.

A gauche, elle est plus grosse et un peu plus flexueuse. Elle se subdivise, à son extrémité postéro-supérieure, en deux branches, dont l'une contourne l'extrémité de la scissure de Sylvius, tandis que l'autre va se perdre dans la partie postérieure de la deuxième pariétale.

2. Deuxième circonvolution temporale.

A droite, elle se trouve confondue avec la troisième temporale, dont elle est séparée seulement par de petites incisures longitudinales. La partie qui correspond à la deuxième est plus large que celle qui correspond à la troisième.

A gauche, où elle est bien distincte de la troisième temporale, elle est large et ondulée.

3. Troisième circonvolution temporale.

A droite, confondue avec la précédente.

A gauche, elle est simple.

4. Quatrième circonvolution temporale.

A droite, elle est très belle, très bien délimitée, et coupée dans sa partie postérieure par une subdivision du quatrième sillon temporal. Dans ses deux tiers postérieurs, elle est formée d'une série de petites impressions.

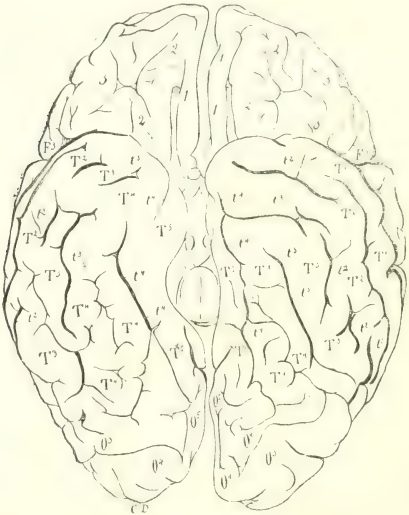


Fig. 6.

A gauche, elle est très flexueuse. Elle n'arrive pas au sommet du lobe temporal, empêchée qu'elle en est par l'empiètement des trois premières temporales, qui la circonscrivent en avant dans leur concavité : ces dernières sont séparées, à ce niveau, par deux sillons concentriques déjà décrits. En ar-

rière, la circonvolution est dédoublée par une série d'incisures ; elle se termine dans la quatrième et la cinquième occipitale.

5. Cinquième circonvolution occipitale.

A droite, elle s'amincit beaucoup en arrière.

A gauche, elle est plus flexueuse et plus large en arrière. L'incisure annulaire est moins prononcée à gauche qu'à droite.

D. Lobe occipital.

1. Première circonvolution occipitale.

A droite, elle est large en arrière. Une incisure très nette oblique vers le bord supérieur de l'hémisphère, sépare cette portion postérieure de l'antérieure; celle-ci, très courte, va former le premier pli de passage, comme à l'ordinaire. Chacune de ces deux portions porte une incisure. Il y a anastomose de la première occipitale, d'une part, avec la deuxième, et, d'autre part, avec le premier pli du cunéus.

A gauche, des sillons la détachent nettement de la deuxième occipitale et du cunéus. Elle se réunit en arrière à angle aigu avec la deuxième, par un pli anastomotique.

2. Deuxième circonvolution occipitale.

A droite, extrêmement large et subdivisée en deux plis secondaires, eux-mêmes fractionnés.

A gauche, très-large, surtout en avant, où elle se compose de deux parties, supérieure et inférieure, séparées par une incisure ramifiée, profonde et flexueuse.

3. Troisième circonvolution occipitale.

A droite, elle est courte et séparée du lobe temporal par un long sillon courbe, embrassant le bord inféro-externe de l'hémisphère, et dans lequel se rendent les troisième et quatrième sillons temporaux. Ce sillon est l'homologue du sillon sous-occipital des singes.

A gauche, elle est très large et divisée en trois plis ascendants par deux incisures verticales ; son bord inférieur est séparé de la quatrième occipitale et de la quatrième temporale par un sillon analogue au précédent.

4. Quatrième circonvolution occipitale.

A droite, elle va se continuer avec la cinquième, en formant avec elle un angle droit qui embrasse l'extrémité postérieure des troisième, quatrième et cinquième temporales.

A gauche, elle n'a de particulier que son anastomose assez étendue avec la quatrième temporale.

5. Cinquième circonvolution occipitale.

A droite, voir la quatrième.

A gauche, étroite, antéro-postérieure et lisse.

6. Sixième circonvolution occipitale (cunéus).

A droite, subdivisée en deux plis par une incisure qui encoche le bord supérieur de l'hémisphère et se prolonge assez loin sur sa face externe, en subdivisant la première occipitale ; ces deux plis se fusionnent vers le sommet du coin. Le pli inférieur est lui-même subdivisé par une incisure courbe.

A gauche, le cunéus est subdivisé par un sillon très profond, branche postérieure de la scissure occipitale.

E. Face interne de l'hémisphère.

1. Circonvolution frontale interne.

A droite, subdivisée en deux plis secondaires par une incisure presque ininterrompue. Deux incisures sus-orbitaires.

A gauche, la subdivision est moins marquée. L'incisure sus-orbitaire est unique.

2. Lobule paracentral.

A droite, très-simple.

A gauche, très allongé et creusé d'une incisure en *x* ; il

s'anastomose avec la partie moyenne de la circonvolution du corps calleux.

3. Lobule quadrilatère.

A droite, il est exceptionnellement large, subdivisé en quatre plis par trois incisures profondes et verticales : les deux plis antérieurs s'anastomosent avec la circonvolution du corps calleux, les deux autres avec la cinquième temporale.

A gauche, le lobule quadrilatère est irrégulier, difficile à distinguer du cunéus, très large aussi, surtout dans sa partie inférieure, qui repousse en arrière le lobe occipital. Il est creusé de deux incisures très profondes et ramifiées, dont la postérieure se continue avec la scissure occipitale.

COMMUNICATIONS.

Sur l'automatisme ;

PAR LE DOCTEUR NICOLAS.

(Voir au volume des *Mémoires*.)

Influence de l'alimentation sur le lait ;

PAR M. G. DE MORTILLET.

Il y a quelques séances, notre collègue, M. Sanson, a prétendu que le lait peut être plus ou moins aqueux, mais que sa composition ne change pas, quelle que soit l'alimentation. Je me suis élevé contre cette assertion, citant la nourriture à la garance, qui donne une teinte rosée au lait, preuve que le lait absorbe une certaine quantité de la matière colorante de la plante.

Depuis, j'ai pu recueillir une autre preuve tout aussi concluante. Dans le département de l'Oise, où il y a plusieurs sucreries de betterave, on nourrit en partie les bestiaux, spécialement les vaches, avec la pulpe des betteraves qui ont donné leur sucre. Eh bien, cette nourriture a une influence

telle sur le lait, qu'elle rend abondant, qu'on peut, sans avoir recours au goût, rien que par l'odorat, reconnaître le lait de vaches nourries avec la pulpe de betterave. Le goût est tel qu'en peu de temps les personnes soumises au régime du lait s'en dégoûtent et refusent de poursuivre leur traitement.

Les enfants nourris avec le lait de vaches ayant mangé de la pulpe de betterave sont maladifs et souffreteux. M. Hamot, à Froissy, arrondissement de Clermont, qui possède une sucrerie, nourrissait ses vaches avec de la pulpe de betterave. Elevant son enfant au biberon, il a été forcé de soumettre la vache nourrice à un régime tout autre. Les médecins l'ont formellement exigé.

Lasso préhistorique ;

PAR M. CHAUVET.

Je veux, aujourd'hui, attirer votre attention sur les boules en calcaire que j'ai rencontrées dans quelques stations de l'époque du Moustier. Ces objets sont très rares, et leur usage semble difficile à déterminer : les premiers signalés en France l'ont été, je crois, au congrès de Bordeaux, en 1872, dans la note que j'ai présentée sur la station du Ménieux. Je voyais alors dans ces pierres des boules de jeu (Association française pour l'avancement des sciences, 1re session. Bordeaux, 1872, p. 734).

M. de Chasteigner, à qui je remis l'un de mes plus petits échantillons, me fit remarquer que ces boules rappelaient les bolas dont les Patagons se servent encore aujourd'hui pour chasser le cheval.

Mais je n'insistai pas alors sur ma découverte, parce que la station de Ménieux est remaniée sur plusieurs points, ce qui laissait planer un doute sur l'âge des objets provenant des fouilles.

Une nouvelle station de la même période, que j'étudie actuellement à la Quina, canton de Lavalette (Charente), avec M. Vergnaud, vient de nous fournir sur ce sujet de nouveaux

documents que j'ai présentés au dernier congrès de la Rochelle. Voici quelles étaient mes conclusions :

« Il ne peut y avoir de doute sur l'âge de la station de la Quina. Il faut donc ajouter les boules en calcaire à l'outillage des peuplades du Moustier.

« Quel était leur usage? Servaient-elles de jeux? Terminaient-elles des lassos?

« Je me contente, dans l'état de la question, de constater le fait matériel sans oser, pour le moment, lui donner une interprétation. »

M. de Chasteigner, qui assistait au congrès de la Rochelle, rappela l'avis qu'il avait émis en 1872, à Bordeaux, sur les objets venant du Ménieux. Il y vit une nouvelle preuve de l'usage des bolas chez les populations primitives.

M. le docteur Pommerol signala deux boules analogues aux miennes, mais en grès, trouvées à Sarliève (Puy-de-Dôme); et il a publié sur ce sujet, dans les *Bulletins de la Société d'anthropologie*, une note concluant à l'usage du lasso chez les populations quaternaires. Son opinion est basée sur les deux boules de Sarliève et sur deux ou trois des plus petits échantillons de la Quina, que j'ai présentés au congrès de la Rochelle.

M. de Mortillet, dans la discussion qui suivit cette note, réserva son opinion sur l'usage de ces pierres ; mais il affirma qu'elles n'avaient encore jamais été trouvées en place dans les couches quaternaires.

M. de Mortillet n'assistait pas au congrès de la Rochelle et n'a pas eu connaissance des fouilles de la Quina qui ne sont pas encore publiées.

Il importe donc de faire constater la nature de ce gisement par le plus grand nombre possible d'archéologues.

J'ai cru qu'il était bon de vous présenter les pièces mêmes du litige :

1° Cinq boules provenant de la grotte du Ménieux, commune d'Edon (Charente), trouvées avec des racloirs du Moustier ;

2° Cinq boules de la Quina.

Ici, nous avons affaire à une station non remaniée, formée de quatre couches principales intactes, déterminées par des lits de gravier, de sable et d'argile, en place. J'ai trouvé moi-même, avec M. Vergnaud, dans la couche inférieure, les boules que je vous présente.

Dans presque toutes mes fouilles, je laisse les tranchées ouvertes pour que chacun puisse vérifier mes affirmations; tout le monde peut donc examiner mes tranchées de la Quina. Je suis presque certain que la continuation des travaux fera trouver en place des boules analogues à celles que je vous présente.

Aussi, je préviendrai tous ceux de nos collègues, qui en manifesteront le désir, de l'époque où je continuerai mes recherches pour qu'ils puissent constater *de visu* l'exactitude de mes observations. Je serais heureux si M. de Mortillet pouvait venir apprécier lui-même l'âge du gisement.

J'espère, de cette façon, que nous arriverons à jeter un peu de lumière sur ce point encore obscur de notre archéologie primitive.

Déjà M. Lièvre a recueilli dans une grotte des Eaux-Claires, près Angoulême, plusieurs boules en calcaire dans une couche contenant des racloirs du Moustier et une dent de mammouth.

Discussion.

M. G. de Mortillet. M. Chauvet est trop bon observateur, trop habile fouilleur pour qu'on puisse avoir le moindre doute sur l'exactitude du gisement. Le terrain, parfaitement en place et intact, est bien quaternaire. Il m'en a adressé une excellente coupe. Les silex taillés, comme vous avez pu vous en assurer, sont bien caractéristiques du moustérien. Il y a des pointes et des racloirs fort beaux. Eh bien, les boules calcaires gisaient au-dessous de l'assise moustérienne, dans l'alluvion quaternaire. Sur tous ces points, je suis parfaitement d'accord avec notre collègue.

Mais où je m'écarte de son opinion, c'est sur l'appréciation des boules. Il admet qu'elles sont le produit de l'industrie humaine. Je suis plus porté à croire qu'elles sont le résultat de simples actions naturelles. C'est tout simplement du calcaire charrié par l'eau qui s'est arrondi en roulant. Vous savez comme on fait les billes à jouer? On prend de petits morceaux de pierre, généralement de calcaire, et on les fait tourner dans un récipient avec du sable et de l'eau. Eh bien, les boules présentées par M. Chauvet me paraissent de simples billes façonnées par la nature. En Charente, les boules sont en calcaire, parce que c'est la roche locale; dans le Puy-de-Dôme, elles sont en grès tertiaire de la région, comme le montrent les boules présentées dernièrement par M. Pommerol. Les courants quaternaires de l'Auvergne, aussi bien que des Charentes, ont cueilli sur leur route des roches en place, et les entraînant, au milieu de l'eau et du sable, les ont arrondies. Telle me paraît être la véritable explication de l'existence de ces boules au milieu des alluvions quaternaires.

Découverte d'ossements humains associés à la faune quaternaire et à des silex taillés dans les alluvions quaternaires de la vallée de la Marne, à Châlons-sur-Marne;

PAR M. AUGUSTE NICAISE.

Le sol du département de la Marne est constitué par les roches sédimentaires composant la partie supérieure du terrain jurassique, du terrain crétacé et du tertiaire inférieur. Il appartient donc à trois importantes divisions géologiques.

L'époque secondaire y est représentée par le terrain crétacé, formé de bas en haut par les grès et sables verts, le néocomien, le gault, la craie tuffau et la craie blanche;

L'époque tertiaire, par l'argile à lignites ou argile plastique, les sables marins inférieurs, le calcaire grossier, le calcaire siliceux et la meulière;

L'époque quaternaire, par les limons, les grèves et les sables.

Le terrain crétacé forme la partie sud-est du département, notamment dans les arrondissements de Châlons, de Vitry-le-François et de Sainte-Ménéhould. La plus grande partie du terrain tertiaire se rencontre dans les arrondissements de Reims et d'Épernay.

Les alluvions quaternaires se trouvent dans toutes les vallées des cours d'eau, notamment dans toute la vallée de la Marne, où ils sont composés de couches alternantes de grève et de sable.

Le bassin de la Marne, comme celui de la Seine dont il fait partie, s'est formé entre les deux époques caractérisées par les grands mouvements telluriques accusés par l'émergement des calcaires de la Beauce, le soulèvement des terrains pliocènes et des grandes chaînes de montagnes qui forment les limites du sud-est de la France.

Ces mouvements ont déplacé d'énormes quantités d'eau, qui ont creusé les vallées de la Marne et de la Seine, amené jusque dans notre région et transformé en gravier les marbres et les calcaires de la Bourgogne.

Le bassin de la Marne montre les marques évidentes de phénomènes diluviens connexes avec les dernières convulsions des Alpes et avec d'autres phénomènes postérieurs, qui ont déposé, par des actions d'une intensité très variable et d'une longueur de temps très différente, le limon des plateaux, les terrains de transport du fond des vallées, c'est-à-dire les grèves et les sables.

Dans cette dernière période se sont établis de larges cours d'eau qui ont entraîné les cadavres des animaux de la faune de cette époque, et de l'homme, leur contemporain.

Dans la vallée de la Marne, ces cours d'eau ont suivi une direction du sud-est au nord-ouest, entraînant avec eux les sables et argiles de la craie inférieure, et les calcaires tendres de la craie blanche, formant ainsi les plaines du terrain crétacé, caractérisées par de larges ondulations aux pentes très douces.

Les balastières de la vallée de la Marne sont formées de

galets roulés, grèves, sables, tufs, coquilles roulées des terrains jurassique et crétacé, pyrites, fragments de bois fossilisé et de fer hydraté.

Les grèvières situées à Châlons-sur-Marne, et que j'ai plus spécialement étudiées, sont :

1° La *balastière Rogé*, au nord de la ville, au lieu dit *le Salage*.

L'élévation de la Marne étant, à Châlons, de 77 mètres au-dessus du niveau de la mer, la balastière Rogé cote 88 mètres, c'est-à-dire 11 mètres de plus en élévation.

2° La balastière Ramez, située à 700 mètres environ de la première, au nord-est, près de la route de Châlons à Metz. Ce point est élevé de 92 mètres au-dessus du niveau de la mer, c'est-à-dire de 15 mètres au-dessus de celui de la Marne.

C'est dans la grèvière Rogé qu'ont été rencontrés les ossements humains associés à la faune quaternaire et à des silex taillés, que j'ai l'honneur de présenter à la Société d'anthropologie.

Voici *de haut en bas* la disposition stratigraphique de cette grèvière, que reproduit d'ailleurs la coupe de terrain cotée, et sur laquelle figurent, *placés à leur profondeur exacte* et *dans leur situation respective*, les principaux objets de cette découverte.

Cette coupe de terrain est jointe au présent mémoire.

1° Terre végétale, 50 à 60 centimètres ;

2° Lehm gris jaunâtre d'une puissance de $1^{m},50$ à $2^{m},20$, appelée en géologie *diluvium du Nord* ou *diluvium rouge ;*

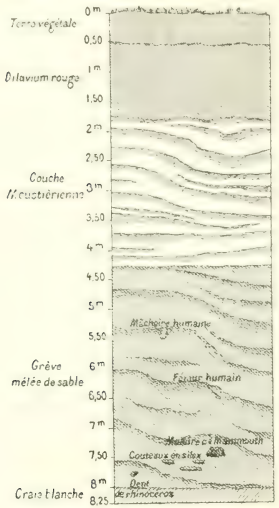
3° Couche de sable gris, mêlée de graveluche, synchronique de la couche moustiérienne des balastières de Chelles, 2 mètres d'épaisseur en moyenne ;

4° Couches de grève mêlée de sable et de filons, et de poches sableuses. Cette couche a une épaisseur moyenne de 4 mètres ;

5° Terrain crétacé ou craie blanche.

Dans la grèvière Ramez, la disposition des couches est la

même, mais leur puissance varie. Ce terrain est plus éloigné de la Marne et plus élevé au-dessus du niveau de cette rivière. Là le diluvium du Nord et la couche moustiérienne réunis atteignent une épaisseur de 5 ou 6 mètres. C'est seu-



Coupe de la grévière du Salage (Châlons-sur-Marne). — Élévation au dessus du niveau de la mer, 88 mètres ; au-dessus de la Marne, 11 mètres.

lement à cette profondeur que commencent dans cette grévière les couches de grève et de sable qui donnent les débris de la faune quaternaire.

La couche n° 4 des grévières Rogé et Ramez correspond à la couche de cailloux roulés qui, à Chelles, surmonte le chelléen et est synchronique du gisement de Saint-Acheul, développement de l'habitat du mammouth et de l'industrie cheuléenne.

C'est donc bien là le point géologique et paléontologique qui m'a donné l'intéressante association de trouvailles très rares pour cette partie du quaternaire, et que je vais signaler.

Au mois d'avril 1881, le contre-maître des travaux de la grévière Rogé remarqua dans une des couches de grève et de sable un objet blanc qui faisait saillie et se détachait sur la teinte fauve de ce terrain. Après avoir dégagé une partie de cet objet avec son couteau, il reconnut que c'était une mâchoire humaine, un maxillaire inférieur.

Elle était placée debout sur la saillie mentonnière, dans une poche de sable pur, à $5^{m},60$ de profondeur au-dessous du niveau du sol, et formait ainsi une sorte de V en présentant en coupe la partie inférieure du corps de la mâchoire.

Il la retira de son milieu avec le plus de soin possible, mais il ne put empêcher les deux branches montantes de rester attachées au sable agglutiné, et divisées en nombreuses esquilles.

Le sable pur avait moulé en quelque sorte cette mâchoire. Ce moule ou gîte resta parfaitement intact après qu'on en eut extrait cet ossement.

Le travail n'ayant point été repris dans cette partie de la grévière pendant une année et la paroi perpendiculaire étant tournée vers l'est, c'est-à-dire étant abritée de la pluie et des vents du sud et de l'ouest qui pouvaient la déliter, le moule de la mâchoire resta visible et intact pendant tout ce temps, de manière que je pus y replacer cette dernière à plusieurs reprises; jusqu'à ce que les ouvriers attaquassent de nouveau cette partie de la grévière.

Quelques jours après cette découverte, j'arrivai à la grèvière au moment où un des ouvriers venait de briser sous sa pioche un ossement que je reconnus pour être un fémur humain, placé dans la couche de grève et de sable, à $6^{m},50$ de profondeur. Je retirai moi-même les débris de cet ossement; la diaphyse est la partie la plus importante que j'en aie pu recueillir.

Je remarquai que ce débris humain était plus coloré que la mâchoire, qui est elle-même de couleur très blanche, et je reconnus que cette différence de teinte provenait de la dif-

férence des niveaux auxquels ces deux ossements ont été recueillis.

Pendant l'hiver, les crues de la Marne amènent sur ce point leurs eaux d'infiltration jusqu'à une hauteur de 2 à 3 mètres, à partir du niveau crétacé. Or, la mâchoire a été découverte à $5^{m},60$, le fémur à $6^{m},50$, c'est-à-dire dans une couche baignée presque annuellement par les eaux d'infiltration. Les fragments de fer hydraté que ce terrain renferme lui donnent une couleur plus foncée qui pénètre et colore les ossements placés à cette profondeur.

Notre collègue, M. Rivière, a constaté le même phénomène dans ses fouilles pratiquées aux environs de Paris dans des terrains quaternaires. Les ossements placés dans les couches où depuis longtemps n'arrivent plus les infiltrations de la Seine sont restés blancs.

Les mêmes couches d'alluvions quaternaires ont donné dans la grévière Rogé, à une profondeur variant de $5^{m},50$ à $6^{m},60$ au-dessous du niveau du sol, la faune suivante :

1° Le mammouth (*elephas primigenius*), représenté par des fragments de défenses, une prémolaire entière et des débris d'autres dents ;

2 Le bœuf (*bos primigenius*), représenté par des molaires, un tibia et par des fragments d'autres ossements ;

3° Le cheval, qui a donné un métatarse et des dents qui, par leur forme et leurs dimensions, paraissent appartenir à deux variétés, dont une de taille plus élevée ;

4° Le rhinocéros (*tichorinus*), représenté par une molaire d'un jeune animal.

Au mois de juin 1882, deux lames de silex taillé, fortement cacholonnées, ont été découvertes dans cette grévière presque sur la craie et à $7^{m},60$ de profondeur. L'une a 5 centimètres de longueur ; l'autre, un peu plus longue, se termine en pointe. Le 9 mai 1883, une belle lame de silex, de 13 centimètres de longueur, et dont le talon a disparu, a été rencontrée à $7^{m},70$ de profondeur. Cette pièce a été brisée au talon par la pioche d'un ouvrier. La cassure, étant fraîche.

laisse voir la composition intérieure de cette lame de silex noir, dont la deshydratation est tellement complète que cette pièce est presque entièrement transformée en patine ou cacholong de couleur très blanche. Il n'existe plus au centre de la cassure qu'un point d'une longueur de 5 millimètres et d'un millimètre d'épaisseur, où le silex est resté à l'état primitif, c'est-à-dire noir. Rien ne peut mieux que ce caractère rarement observé, aussi complet, démontrer la haute antiquité de cette lame de silex et du gisement où elle a été rencontrée.

La découverte de trois lames de silex dans la même couche de la grévière du Salage est un fait *très rare* dans les gisements de la même époque, chelléens ou cheuléens, ainsi que le constate, à la page 148, M. de Mortillet, dans son livre : *le Préhistorique*. Au musée de Saint-Germain, sur 290 haches ou coups-de-poing provenant de Saint-Acheul, on ne trouve que 37 autres pièces, soit 12 pour 100. M. Rigollot dit, dans son travail sur Saint-Acheul, que, d'août à décembre 1855, les ouvriers ont trouvé plus de 400 haches ou coups-de-poing et *un seul couteau* en éclat, en ajoutant : « C'est le seul de ce genre que je sache avoir été trouvé à Saint-Acheul.

Nous avons donc raison de signaler comme une exception les trois couteaux de la grévière du Salage.

Le même terrain a donc donné la faune, l'homme et les silex taillés.

Une semblable association n'a point encore été découverte dans le département de la Marne, où, jusqu'à présent, l'homme quaternaire n'a été signalé que par son industrie (les silex taillés), et jamais par ses ossements.

J'appelle l'attention de la Société d'anthropologie sur la mâchoire que je lui présente. Elle est celle d'un jeune sujet. La dent de sagesse du côté droit n'est point encore apparente. Les dents ont toutes disparu. L'éminence mentonnière pointue et proéminente, le peu de largeur du corps de ce maxillaire (22 millimètres) lui donnent un aspect grêle.

Les deux branches verticales manquent, mais en exami-

nant, du côté droit, le point de départ, la naissance de la branche montante, on juge facilement que l'angle formé par cette branche et le corps de la mâchoire devaient être assez ouverts.

Les deux tubercules de l'apophyse géni sont bien apparents et distincts. Celui de droite forme une cupule dont les bords sont en saillie prononcée.

Le fémur paraît être celui d'un jeune individu. On y remarque la saillie très prononcée de la ligne âpre déjà signalée sur des ossements de la même époque.

J'ai pensé que la Société d'anthropologie accueillerait avec quelque intérêt cette découverte qui vient remplir une importante lacune dans l'archéologie préhistorique du département de la Marne, puisqu'elle y fait apparaître dans le passé si lointain des temps géologiques *l'homme lui-même*, comme le couronnement de cet ensemble de recherches et de travaux.

Note sur une inscription chronographique de la période aztèque, au musée du Trocadéro ;

PAR M. E.-T. HAMY.

I

Le petit monument à l'étude duquel est consacrée cette courte notice, se compose d'une tablette quadrangulaire d'obsidienne, épaisse de 5 centimètres, plus haute (21 centimètres) que large (16 centimètres), un peu plus étroite à l'une de ses extrémités qu'à l'autre et assez bien dressée sur ses bords, qui semblent avoir été usés à l'aide de frottements prolongés.

La face antérieure est soigneusement polie et porte inscrits, en creux, divers signes disposés de la manière suivante :

Au centre se développent les feuilles d'un roseau, dont la tige porte une sorte de chaton arrondi et dont le sommet,

coupé à plat, est strié de lignes transversales et marqué d'un petit annelet. Cet ensemble constitue l'une des formes de l'hiéroglyphe bien connu du calendrier mexicain : *acatl*, le roseau.

Ce symbole est cantonné sur notre monument de quatre cercles doubles, déterminatifs de l'*acatl* pris comme signe d'année, et le vase à anses rondes dans lequel l'*acatl* est planté forme un cartouche carré long, sur lequel se voient

neuf petits cercles simples, alignés sur trois rangs et accostés de deux barres verticales, auxquelles s'en rattachent cinq autres horizontalement dirigées, symbole secondaire auquel les neuf cercles servent de préfixe numérique.

La tablette d'obsidienne, qui porte cette inscription chronographique, a été exhumée aux abords de Mexico, vers 1865, et achetée par un collectionneur français, M. Eugène Boban, alors établi dans la capitale du Mexique. Rapportée en France en 1867, elle a figuré à l'exposition spéciale, organisée sous les auspices de M. V. Duruy, au ministère de l'instruction publique. Notre tablette a été vue de nouveau à l'exposition universelle de 1878, et elle fait partie, depuis cette dernière date, de la galerie américaine du musée du Trocadéro, auquel l'a cédée M. Alphonse Pinart, qui s'en était rendu acquéreur.

M. de Longpérier avait, en 1867, consacré quelques lignes à ce petit monument[1]. Il avait parfaitement reconnu la signification du symbole central. Mais, négligeant les quatre cercles, à double contour, gravés aux angles de la pièce et se préoccupant exclusivement des neuf petits cercles simples, inscrits sur le cartouche basilaire, il avait tiré du rapprochement de ces derniers signes numériques et du symbole *acatl* des conclusions qui ne pouvaient point aboutir.

Ce sont, en effet, les quatre cercles à double contour qui servent de déterminatifs au symbole principal, ainsi que nous le montrerons plus loin. Les neuf petits cercles du cartouche sont, au contraire, en connexité intime avec le symbole secondaire qui les accompagne, et dont nous nous efforcerons bientôt de déterminer la valeur.

« Les anciens Mexicains, écrivait M. de Longpérier à propos de notre tablette, avaient une année de trois cent soixante-cinq jours. Le temps, chez eux, était réparti en grandes périodes de cinquante-deux ans (*xiuhmolpilli*) qui elles-

[1] *Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques*. 2e sess. Paris, 1867, p. 233.

mêmes étaient subdivisées en quatre périodes de treize années (*tlalpilli*), ayant chacune pour symboles quatre figures accompagnées d'un à treize points ou petits disques.

« Ces figures étaient, dans l'ordre donné par les Toltèques, le couteau de pierre (*tecpatl*), la maison (*calli*), le lapin (*tochtli*) et le roseau (*acatl*). Les Aztèques commençaient par l'année du lapin, sans changer pour cela l'ordre relatif des signes. Ils comptaient ainsi : 1 tochtli, 2 acatl, 3 tecpatl, 4 calli, 5 tochtli, 6 acatl, 7 tecpatl, etc., jusqu'à treize[1]. On voit que ce système de notation offrait la plus grande analogie avec celui de nos indictions.

« Lorsqu'on trouve, ajoutait M. de Longpérier, qui rattachait, nous l'avons déjà dit, le déterminatif 9 du cartouche au signe central de la tablette, lorsqu'on trouve une combinaison comme celle du 9 acatl, qui est sculptée sur l'obsidienne de la collection Boban, et isolée de toute autre indication (nous verrons qu'il n'en est point ainsi), il est fort difficile de savoir à quel siècle de notre ère il faut la rapporter. Les manuscrits mexicains nous montrant, par exemple, qu'une année 9 acatl correspondant à l'année 1267 de Jésus-Christ, on peut avoir à opter entre une série de dates distantes de celle-ci de cinquante-deux en cinquante-deux années, telles que 1319, 1371, 1423, 1475, 1527 ; c'est-à-dire s'étendant depuis la fondation de Tenochtitlan (Mexico) jusqu'à l'arrivée des Espagnols. »

Mais ce n'est point *chiconaui acatl* (9 roseau), nous l'avons déjà dit, qu'il faut lire avec M. de Longpérier, sur l'inscription aztèque du musée du Trocadéro. Ramirez, qui a le premier déchiffré diverses pierres chronographiques plus ou moins analogues à la nôtre, y avait distingué soigneusement, des signes de l'année, ceux du mois et du jour.

Ce sont les cercles les plus larges qui donnent la place de l'année dans le *tlalpilli*. Ainsi les trois disques doubles de

[1] Voir sur cette question l'étude détaillée publiée par M. Orozco y Berra, au tome Ier des *Annales du musée national de Mexico*, sous ce titre : *Ensayo de descrifacion geroglifica*, VI, *Cronologia*. México, 1877, in-4°, p. 289 et suiv.

l'inscription n° 15 du musée de Mexico, combinés à la représentation du couteau (*tecpatl*), fournissent la date d'année (*ei tecpatl*), tandis que les onze cercles plus petits s'associent au symbole du lézard pour exprimer le jour *onze* (*matlactli once*), lézard (*cuetzpalin*). Sur la pierre de la consécration qui porte le numéro 13 de la même collection, les huit larges disques à bouton central du registre du bas déterminent le roseau, et désignent l'année 8 acatl, tandis que les sept petits disques du registre du haut s'appliquent au double symbole du jour et du mois qu'ils surmontent pour compléter la date.

Si nous appliquons ce mode de lecture à notre tablette d'obsidienne, ce n'est point *chicomau acatl* (9 roseau), c'est *naui acatl* (4 roseau) que nous déchiffrerons. Nous n'aurons plus à tâtonner au milieu des années 1527, 1475, 1423, etc., dont M. de Longpérier proposait le choix aux épigraphistes, et qui ne correspondent dans la chronologie aztèque à aucun événement qui ait pu motiver le polissage et la gravure d'une roche aussi exceptionnellement utilisée en épigraphie et aussi réfractaire à ce genre de travail.

Nous nous trouvons en présence, au contraire, d'une autre série chronologique composée des années 1535, 1483, 1431, et dont la seconde est restée mémorable dans les annales mexicaines, par la pose de la *première pierre* d'un monument célèbre, le grand *téocalli* de Huitzilopochtli, à Mexico.

II

Les peintures du manuscrit du Vatican et du manuscrit Letellier, à la Bibliothèque nationale, représentent, sous la date *naui acatl* (1483), les fondations de ce téocalli, établies sur des pilotis. Deux épines de maguey les surmontent, symbole des pénitences individuelles qui avaient accompagné le commencement des travaux, et l'on voit au-dessus et au milieu l'image symbolique des prisonniers immolés à cette occasion[1].

[1] Cette interprétation est empruntée à Orozco y Berra, *Historia antigua y de la conquista de México*, t. III, p. 371. México. 1880, in-8°.

L'interprète espagnol du manuscrit Letellier accompagne cette figure compliquée de la phrase suivante :

« C'est cette année que fut posée la *première pierre* du grand Cù, que détruisirent les chrétiens quand ils vinrent sur cette terre[1]. »

Le manuscrit de la collection Ramirez, publié en ce moment à Mexico, sous le nom d'*Annales de Cuanhtitlan*, raconte à peu près la même chose[2] :

« En 4 acatl on commença à élever le temple ou maison diabolique de Huitzilopochtli à Tenochtitlan, sous le gouvernement du seigneur Tizocuatzin », et Fray Bernardino ajoute, sous la même date, que « tout le monde, les enfants même, travaillait à la construction ». Lorsque, l'année suivante, Tizoc, vainqueur des Matlatzincas qui s'étaient révoltés, ramena à Mexico les nombreux prisonniers qu'il avait faits dans cette expédition, le téocalli était inachevé, et c'est au pied du monument encore dépourvu de ses chapelles supérieures que les peintures nous montrent un sacrifice humain au sanguinaire Huitzilopochtli[3].

Toutes les sources historiques s'accordent donc pour fixer à la date 1483 (naui acatl, 4 roseau) la pose de la première pierre du grand téocalli de Mexico.

Comme cette date mémorable est justement celle qui se lit sur la plaque d'obsidienne polie du musée du Trocadéro, nous avions proposé dès 1878[4] de la considérer *provisoirement* comme la pierre même qu'avait posée l'empereur Tizoc

[1] « Año de cuator cañas y de 1483. Este año fue la primera piedra que se puso en el Cú grande que hallaron los cristianos cuando venieron à la tierra. » Le mot *cú* est yucatèque d'origine et a le même sens que le mot mexicain *téocalli*, maison divine.

[2] « En 4 acatl se comenzó à levantar al templo o caza del diablo de Huitzilopochtli en Tenochtitlan, gobernando el señor Tizocuatzin. » *Ann. de Cuanhtitl.*, ap. Orozco y Berra.

[3] « Todos los trujeron al Cú de México, á sacrificar sobre el Cú grande que aun no estaba acabado, » dit le commentateur espagnol du manuscrit Letellier.

[4] J'avais étiqueté cette pièce à l'exposition universelle de 1878 : *Pierre commémorative de la fondation du grand Temple de Mexico.*

en inaugurant les travaux du téocalli de son Dieu. Cette probabilité se changerait en certitude, si la lecture, que nous allons proposer, de l'hiéroglyphe du cartouche était définitive. Cet hiéroglyphe compléterait la date de l'événement, que commémore le monument que nous étudions, en donnant un nom de mois et une date de jour, nom et date qui correspondent dans le rituel mexicain à un jour tout spécialement consacré à ce Huitzilopochtli, auquel était dédié le temple à construire, dont on allait poser la première pierre.

Le symbole placé à la droite des neuf petits cercles du cartouche basilaire n'est autre, en effet, que le *pamitl* ou drapeau mexicain. Les deux traits verticaux en représentent la hampe, les traits horizontaux figurent les diverses bandes superposées qui en composaient l'étoffe. On peut voir, dans un certain nombre de documents manuscrits ou imprimés, des représentations du *pamitl* presque toujours porté sur une hampe épaisse, et tantôt uni, tantôt coupé de bandes transversales au nombre de cinq[1]. Il est parfois surmonté d'un panache et d'une flamme, qui dans le *pamitl* simplifié de notre cartouche ont été tout naturellement supprimés[2].

Or, quelle est la valeur chronographique du *pamitl* mexicain ? Il désigne le mois de *panquetzalitztli*, quinzième mois de l'année, mois du *déploiement du drapeau*[3], spécialement consacré au culte de Huitzilopochtli, et que ce Dieu, tenant dans la main gauche un *pamitl* déployé[4], symbolise à la cinquième page du manuscrit Letellier.

[1] Les pictographes mexicains ont aussi parfois figuré le pamitl en plumes.

[2] Le pamitl de guerre est souvent monochrome dans les manuscrits, mais le pamitl symbole chronographique est habituellement rayé. Dans le manuscrit Letellier, il a comme sur notre pièce cinq bandes horizontales. Il en est de même de celui qu'a figuré Clavigero, et qui se trouve reproduit dans la préface du Sahagun français qu'on doit à la collaboration de MM. Jourdanet et Siméon.

[3] *Levantamiento de vanderas*, dit le commentateur du manuscrit Letellier. — Panquetzalitztli vient de *pamitl*, drapeau, et de *quetzalitztli*, déploiement (Siméon).

[4] *Vandera*, écrit le commentateur cité ci-dessus.

« Aussitôt que le mois précédent (*quecholli*) était fini, dit Sahagun[1], tout le monde commençait à danser et à chanter. Le chant en l'honneur de Huitzilopochtli s'appelait *tlaxotecuyotl;* on l'entonnait au commencement de la nuit, pour ne cesser qu'au moment où l'on appelait à matines. A cette occasion, les femmes chantaient et dansaient en se mêlant aux hommes. Neuf jours avant qu'on sacrifiât ceux qui devaient mourir, on les baignait dans l'eau d'une fontaine appelée Uitzilatl, qui se trouvait près du village de Huitzilopochco. C'étaient les vieillards des quartiers qui allaient la chercher dans des cruchons neufs, bouchés avec des feuilles de l'arbre qu'on nomme *auauetl*[2]. En arrivant à l'endroit où étaient les esclaves qui se tenaient devant le temple de Huitzilopochtli, on jetait à chacun d'eux, hommes et femmes, un seau d'eau sur la tête, par-dessus les vêtements qu'ils portaient. On leur enlevait ensuite leur habillement trempé d'eau, on les parait avec les papiers qui devaient les accompagner à la mort et on leur teignait, en bleu clair, les bras et les jambes. On y faisait ensuite des rayures avec de la brique et on leur peignait le visage en bandes transversales alternativement bleues et jaunes. On leur traversait en même temps le nez avec une petite flèche à laquelle on ajoutait un demi-cercle qui pendait jusqu'en bas. On leur plaçait sur la tête une sorte de coiffure ou couronne faite avec de petits roseaux attachés ensemble, au-dessus desquels s'élevait un faisceau de plumes blanches, qui étaient de couleur jaune pour les femmes. Quand ils étaient ainsi parés au pied du temple de Huitzilopochtli, on les faisait passer devant le *calpulli*[3], et chaque maître d'esclave emmenait le sien dans sa maison. Lorsqu'ils y arrivaient, on leur enlevait les papiers dont ils étaient couverts pour les enfermer dans de petits portemanteaux. C'est

[1] *Histoire des choses de la Nouvelle-Espagne*, liv. II, chap. XXXIV, trad. Jourdanet. Paris, 1880, in-8°, p. 149.

[2] *Cupressus disticа*, cyprès chauve, grand arbre qui croît en abondance dans les environs de Chapultepec, c'est le « vieillard des eaux », de *atl*, eau, et *ueue*, vieux.

[3] Chapelle de quartier.

alors qu'ils s'unissaient, hommes et femmes, pour commencer à chanter et à danser. »

C'était au *neuvième jour* du mois, dit ailleurs le même historien[1], qu'avaient lieu les préparatifs dont nous venons de reproduire la description détaillée. Cette fête de la *consécration des esclaves à Huitzilopochtli* tombait donc le 9 (chiconaui) de panquetzalitztli. Or, c'est précisément le chiffre 9 que nous trouvons à gauche du *panitl* sur notre obsidienne chronographique. *La date de l'une des fêtes fixes du Dieu Huitzilopochtli* s'associe donc sur cette dalle au *signe de l'année où l'histoire nous apprend que fut posée la première pierre du temple de cette divinité.*

Ne sommes-nous point autorisé à conclure de cette combinaison de jour, de mois[2] et d'année, que la pierre travaillée d'une façon tout exceptionnelle, qui la présente, est bien celle que l'empereur Tizoc posa le 9 de panquetzalitztli de l'année 4 acatl (9 décembre 1483[3]) ?

Notre tablette du Trocadéro rappellerait le commencement du plus grand œuvre architectural qu'aient tenté les Aztèques, comme la plaque sculptée en bas-relief que possède le musée de Mexico en commémore l'achèvement[4].

[1] *Ibid.*, liv. II, chap. xv, trad. cit., p. 73.

[2] Nous prenons ici la concordance adoptée par le commentateur anonyme du manuscrit Letellier. Suivant Sahagun, le 9 de *panquetzalitztli* serait le 18 novembre ; suivant Torquemada, le 21 ; suivant Gama, le 4 décembre.

[3] Le téocalli de Huitzilopochtli fut consacré le 13 du mois *Itzcalli Xochilhuitl* de l'année *chicuei acatl* (8 roseau), c'est-à-dire, suivant les calculs de Ramirez, le 19 février 1487 (J.-T. Ramirez. *Descripcion de cuatro lapidas monumentales conservadas en el Museo Nac. de México* (*Hist. de la conquista de México*, por W.-H. Prescott, Ed. Complido. México, 1845, t. II, p. 120 et suiv. — Orozco y Berra *Dedicacion del Templo mayor de México* (*Anales del Mus. Nac. de México*, t. I, p. 60-74 ylam. 1877, in-4°).

[4] Nous n'ignorons pas que cette manière de figurer une date par le signe du mois était exceptionnelle chez les Aztèques. C'est par la combinaison des *signes de jours* et des points déterminatifs qu'ils arrivaient le plus habituellement à préciser les dates. Ils se sont cependant servis, à diverses reprises, surtout vers la fin de leur histoire, du genre de notation auquel nous avons ici recours, c'est l'étude de documents de cet ordre qui nous a conduit à adopter pour ce *déchiffrement* le procédé exposé ci-dessus.

L'un des secrétaires : PRAT.

370e SÉANCE. — 17 mai 1883.

Présidence de M. HAMY, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A propos du procès-verbal.

Mme Clémence Royer, à propos du procès-verbal, présente quelques observations relatives au livre de M. de Lanessan sur *le transformisme*. (Voir aux Communications.)

M. Letourneau, à propos du procès-verbal, fait une courte communication sur le travail lu dans la dernière séance par M. Nicolas. (Voir aux Communications.)

CORRESPONDANCE.

Lettres de M. le docteur Vedrine et de M. F. Aronssohn, qui remercient la Société de leur nomination récente comme membres titulaires.

Concours du prix Broca. — Lettre de M. le docteur Collignon (de Verdun), qui adresse un mémoire sur « l'anthropométrie des races de France », pour être communiqué à la Société, puis déposé au concours du prix Broca.

La fossette aymarienne chez les criminels et dans la race humaine. — Le professeur C. Lombroso adresse la lettre suivante à l'occasion de la discussion sur les criminels qui a eu lieu au sein de la Société :

« Les nombreuses études que j'ai faites sur les criminels ont éveillé mon attention sur une anomalie qui leur est toute particulière, et qui, jusqu'ici, a été trop peu remarquée : c'est l'existence d'une fossette occipitale moyenne, qu'on rencontre au lieu de la crête, dans la proportion de 16 pour 100 chez les criminels et de 5 pour 100 chez les hommes non criminels.

« Chez les fous elle serait, selon mes observations et celles du professeur Bomitd, qui s'est livré, sur ce sujet, à de sérieuses recherches, de 10 à 12 pour 100, fait qui confirme le lien du

crime et de la folie. Grâce aux courtoises communications de Strobel, Sergi, Tenchini, Zoja, Conestrini, Calori, Giacomini et de Virchow, j'ai pu rechercher l'extension de cette curieuse anomalie dans les différentes races humaines et en dresser ce tableau :

Races.	Nombre d'observations.	Nombre de cas avec fossette.	Proportion pour 100.
Préhistoriques.	7	1	14
Egyptiens	84	6	10
Etrusques	34	5	
Cypriotes.....	8	2	
Nègres.....	16	1	6,2
Papuas, etc....	252	3	41
Mongols.....	10	0	0
Européens.....	2000	100	5
Américains....	46	12	26
Aymaras	10	4	10

« On voit par ce tableau que le nom de *fossette aymarienne* que j'ai donné à cette anomalie n'est pas usurpé. Elle est d'ailleurs très fréquente dans le reste de l'Amérique.

« Le nombre des crânes sémitiques (10, proportion 20 pour 100) et des préhistoriques (7, proportion 14 pour 100) est trop petit pour me permettre de conclure avec sûreté. Mais, comme on le voit, bien sûre est la grande proportion dans les races anciennes et dans les américaines, surtout dans les Aymaras.

« L'importance de cette coïncidence de proportions de l'anomalie entre les Ancons, les criminels, les fous et certaines races à demi sauvages me semble très grande, car elle ajoute un argument de plus à l'opinion qui ne voit, dans les prétendus indices de dégénérescence, autre chose que de l'atavisme.

« La fréquence de cette anomalie en Amérique, coïncidant dans les mêmes proportions avec celle de l'*os des Incas*, démontrerait : 1° que si la race américaine n'est pas autochthone, sa dérivation des races jaunes (moins sujettes qu'elle à l'anomalie) date d'une époque incalculable ; 2° que les anomalies ne paraissent pas toujours être en parallèle avec la sauvagerie de la race. »

OUVRAGES OFFERTS.

Nicolas, Lacaze et Signol. *Guide hygiénique et médical des voyageurs dans l'Afrique intertropicale.* Paris, 1881, broch. in-8.

Larrey (Baron). *Discours prononcé aux funérailles de M. le baron Jules Cloquet.* Paris, 1883, broch. in-4.

— *Rapport sur le Pinto du Mexique.* Paris, 1867, broch. in-8.

Nadaillac (Marquis de). *Empreintes de pieds humains découvertes dans une carrière auprès de Carson (Nevada).* Paris, 1882, broch. in-8.

Gross (Victor). *Les Protohelvètes ou les premiers colons sur les bords des lacs de Bienne et Neuchâtel.* Paris, 1883, in-4, 115 pages de texte avec figures et 33 planches.

M. G. de Mortillet présente ce bel ouvrage de notre collègue M. le docteur Gross. Il contient, dit-il, d'importants détails sur l'archéologie lacustre des âges de la pierre et du bronze de l'ouest de la Suisse. Les planches en phototypie contiennent la représentation de 920 objets ; 192 robenhausiens sont contenus dans les 9 premières planches ; 728 de l'âge du bronze occupent les 24 autres. Quand je dis : 728 objets de l'âge du bronze, je parle comme l'auteur, mais il n'en est pas tout à fait ainsi. Malheureusement ce groupement des objets laisse un peu à désirer au point de vue critique. Non seulement les indications de localité ne sont pas toujours certaines, et il ne pouvait en être autrement, M. Gross étant loin d'avoir tout récolté par lui-même, mais il y quelques pièces qui sont douteuses, et d'autres qui incontestablement n'appartiennent pas à l'âge du bronze. Il suffira de citer un culot de plomb avec un grelot du premier âge du fer et des fibules romaines. Malgré ces petits défauts, le livre de notre collègue rendra certainement un vrai service à tous ceux qui s'occupent des études préhistoriques. Seulement comment se fait-il que ce livre, destiné à démontrer l'existence de l'âge du bronze, soit mis sous le patronage des Allemands, qui n'admettent pas cet âge, et de Français qui s'évertuent à propager chez nous l'idée allemande?

OBJETS OFFERTS.

Photographie de types mayas. — M. Désiré CHARNAY fait don à la Société d'un lot important de photographies de types mayas, mixtèques et lacandones, provenant de sa dernière mission au Yucatan.

PROPOSITIONS.

M. CHERVIN présente quelques observations relativement à la suppression du cours de démographie de l'Ecole d'anthropologie. A la suite d'une discussion, à laquelle prennent part MM. de Mortillet, Dally, Leguay et Bertillon, la question est renvoyée au Comité central.

M. DALLY propose que les *conférences annuelles transformistes* de la Société d'anthropologie portent dorénavant le nom de *conférences Broca*. Sa proposition est également renvoyée au Comité central.

PRÉSENTATIONS.

Bijoux populaires de la Bretagne;

PAR M. L. BONNEMÈRE.

M. LIONEL BONNEMÈRE présente à la Société un certain nombre de bijoux populaires appartenant à la Bretagne, la Vendée et la Normandie.

Après avoir montré quelques exemplaires de fibules, il attire l'attention de ses collègues sur une série de bagues de mariage. Il semble que les Bretons exprimaient toujours l'idée d'union par deux mains enlacées, ou par deux mains soutenant un cœur. Les Vendéens, eux, insèrent deux cœurs l'un dans l'autre.

Les Normands, pour traduire cette pensée, mettaient deux cœurs de métal différent. Le cœur d'argent représentait la fiancée ; le cœur d'or le futur.

M. Bonnemère fait remarquer que cette différence dans l'emploi des métaux existe, tant en France qu'à l'étranger.

Les bagues de mariage autrichiennes notamment étaient, au siècle dernier, de deux métaux alliés, pour former un dessin éminemment symbolique.

En Savoie, la matière des croix diffère selon que ce bijou est porté par une jeune fille, une femme mariée ou une veuve.

En terminant sa communication, M. Bonnemère émet le vœu de voir la Société s'occuper de l'art populaire, qui bientôt n'existera plus dans nos campagnes.

Discussion.

M. Prat dit que la pince à feu existe partout où il y a des forges et une tréfilerie. A l'aide de cette pince les fumeurs ramassent une braise au foyer d'un feu de bois et allument leur pipe. C'est d'un usage commun dans les provinces de l'Est, la Franche-Comté et la Lorraine.

M. Dally avait, à plusieurs reprises, dans les diverses séances de la Société pour l'avancement des sciences, insisté sur l'avantage qu'il y aurait à s'appliquer à cette étude et à recueillir les objets d'usage ordinaire particuliers à certains pays. Il aurait voulu qu'on excitât les autorités locales à s'engager dans cette voie, qui lui paraît importante à suivre. Il voudrait que la Société nommât une commission et fît un rapport détaillé sur la proposition.

M. de Mortillet appuie cette proposition.

M. de Ujfalvy remarque qu'il a rapporté de l'Asie centrale des collections de bijoux, parmi lesquels il y en a qui se rapprochent de la fleur de lis, de manière à se confondre avec elle, et que ces bijoux sont très communs et très répandus.

Mme Clémence Royer fait observer que plusieurs des bijoux qui viennent d'être présentés comme anciens sont très modernes, et trahissent une fabrication néo-catholique, d'origine toute récente.

Les deux cœurs enlacés, dont l'un est surmonté d'une croix, bien loin d'être un symbole nuptial, représentent tout simplement les cœurs de Jésus et de Marie. Au couvent du Sacré-

Cœur, elle a trouvé ce même emblème en usage et jusqu'à l'abus. Parfois au cœur de Jésus, surmonté d'une croix ou d'une flamme, joint au cœur de Marie, transpercé d'un ou de plusieurs poignards (jusqu'à sept parfois, en honneur des sept douleurs de Marie), on en joignait un troisième : le cœur de Joseph, surmonté d'une tige de lis en fleur. Elle a vu des bagues, semblables à celles qui viennent d'être présentées, aux doigts des religieuses ou des élèves ferventes, et on en vendait aux ventes pour les pauvres, qui se faisaient au couvent à certaines solennités. On peut donc, en toute assurance, considérer ces bijoux comme de l'orfèvrerie de sacristie, venant en droite ligne des manufactures du quartier Saint-Sulpice ou de ses équivalents, plutôt que de les attribuer à une industrie locale et traditionnelle de la vieille Bretagne.

Quant aux croix Jeannette, il n'est pas une femme vivante qui ne se souvienne en avoir porté dans son enfance. Pendant tout le cours de ce siècle, ce fut la mode universelle pour les petites filles et les jeunes filles. On les faisait en or et en argent, comme en cuivre, en perles, en turquoise, en corail, en brillants, en jayet, pour tous les goûts et toutes les bourses. C'était le porte-bonheur du temps ; et on n'y a renoncé que parce qu'il est devenu trop vulgairement universel dans nos campagnes, comme dans nos villes. L'abus que les auteurs dramatiques d'il y a cinquante ans ont fait de « la croix de ma mère », montre que cette mode était déjà ancienne dans nos provinces en 1830. Elle doit être née de la réaction, nommée *réveil religieux*, qui a signalé la Restauration et a été inaugurée par cette littérature semi-romanesque, semi-chrétienne, due principalement à l'auteur du *Génie du christianisme*, et qui a fleuri à l'époque où toute la France se couvrait de *croix du jubilé*. Plusieurs de ces croix étaient des reliquaires destinés à contenir quelque fragment de la *vraie croix* qu'on distribuait en abondance dans les couvents. (Mme Royer en possède un spécimen qui lui vient du couvent du Sacré-Cœur.)

M. PRAT dit que l'institution du Sacré-Cœur est moderne et ne date guère que du siècle; elle prit naissance dans le rêve d'une illuminée qui était Marie Alacoque, vivant sous Louis XIV. L'idée germa et grandit, et le culte ne devint général que dans le premier quart du dix-neuvième siècle.

Une commission est nommée, elle se compose de MM. Dally, de Nadaillac, de Mortillet, Girard de Rialle, Bordier.

Guide hygiénique et médical pour les voyageurs dans l'Afrique centrale;

PAR M. NICOLAS.

Ce guide est un rapport rédigé par l'auteur, en collaboration avec MM. Lacaze et Signol, au nom d'une commission de la Société de médecine pratique de Paris, à laquelle avaient été demandées des instructions sur ce sujet. L'ouvrage a été édité en commun par la Société de médecine pratique et les diverses sociétés de géographie de France.

COMMUNICATIONS.

Discussion sur le Transformisme de M. de Lanessan.

Mme CLÉMENCE ROYER ne veut pas soulever seulement une question personnelle de priorité, mais avant tout une question d'honneur national.

Dans un livre sur le *transformisme*, publié récemment par un membre de la Société, M. de Lanessan, on peut s'étonner de lire ce passage : « Il a fallu qu'un Allemand, M. Haeckel, apprît à la France que le transformisme avait pour père véritable un Français, et c'est seulement en 1873 que, grâce aux soins de M. Martins, une seconde édition de la *Philosophie zoologique* a été publiée. »

M. de Lanessan mérite justement, par ce passage, le reproche qu'il fait aux Français d'ignorer ce qui s'écrit en France, car, bien avant M. Martins et avant M. Haeckel, Mme Clémence Royer a rendu toute justice à Lamarck dans une suite de trois articles (*Lamarck, sa vie, ses travaux et son système*) publiés dans la *Revue de philosophie positive* (sep-

tembre, octobre, novembre et décembre 1868, janvier et février 1869).

Déjà, à cette époque, elle y a établi que, sauf la loi de *concurrence vitale*, qui n'est qu'une extension de la loi de Malthus, et la loi de *sélection naturelle*, qui en est le corollaire, toute la doctrine de l'évolution, attribuée à Ch. Darwin, se trouve dans Lamarck; qu'on la trouve résumée, soit dans sa *Philosophie zoologique*, publiée en 1809, soit dans son *Introduction à l'histoire des animaux sans vertèbres* (1815), en un certain nombre de propositions ou lois dont Ch. Darwin n'a fait qu'apporter la démonstration plus complète.

Mme Clémence Royer, qui avait adopté et enseigné la doctrine de l'évolution, d'après Lamarck, dans un *cours de philosophie* qu'elle a fait à Lausanne, de 1859 à 1860, dans ce même hiver où l'*Origine des espèces* fut publiée à Londres, avait si peu l'intention de rien enlever à la gloire du naturaliste français, qu'elle n'a traduit l'œuvre de son continuateur anglais que parce qu'il apportait de nouvelles preuves à cette théorie de l'évolution, alors dédaignée et oubliée, grâce à Cuvier et à son école triomphante, non seulement en France, mais en Angleterre, en Suisse, en Italie, en Allemagne et dans toutes les universités du monde. Dans les premières éditions des *Eléments de géologie* de Ch. Lyell, rallié seulement dans les dernières années de sa vie au transformisme, on peut lire une condamnation aussi sévère des idées de Lamarck que dans tous les autres ouvrages des géologues ou des biologistes de tous pays gagnés alors à la théorie des « créations successives », et qui dans toute l'Europe semblaient prendre alors le mot d'ordre de l'auteur despote de *l'Anatomie comparée*.

Plus récemment, Mme Clémence Royer a résumé son étude sur les travaux de Lamarck dans l'article Darwinisme du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*. Cet article, écrit avant 1870, puisque le manuscrit en aurait été brûlé pendant la Commune avec la maison du docteur Dechambre, si par un hasard heureux il ne se fût trouvé en ce moment

chez l'éditeur, a été complété, en 1877, pour ce qui concerne les derniers ouvrages de Ch. Darwin et ceux de son successeur, Haeckel, mais tout ce qui regarde ses prédécesseurs était écrit en 1869, lorsque personne en France ne parlait de M. Haeckel, encore aux débuts de ses travaux sur la théorie de l'évolution.

Lorsque M. Martins publia, dans la *Revue des deux mondes*, une série d'articles sur Lamarck, où à son tour il lui rendait une justice tardive, il ignorait l'existence du travail déjà publié sur le même sujet par Mme Clémence Royer. Dans une lettre écrite depuis, il a eu la bonne foi de s'excuser de n'avoir pu le citer, ne l'ayant pas connu. Il est vrai d'ailleurs qu'entre ces deux publications avait passé le déluge de la guerre.

Mais Mme Clémence Royer n'était pas seule à avoir précédé M. Martins dans cette voie. M. de Quatrefages avait publié, la même année (1870), son livre sur *Ch. Darwin et ses précurseurs français*, qui n'était que la reproduction d'une série d'articles signés par lui dans la *Revue des deux mondes*.

Bien d'autres d'ailleurs n'avaient pas attendu si longtemps pour signaler l'identité absolue, quant au fond, des doctrines de Ch. Darwin et de Lamarck. Ainsi vers 1863 M. Pictet, le géologue génevois, publiait, dans la *Bibliothèque universelle* de Genève, un article reprochant à Darwin de ne faire que ressusciter Lamarck. M. Haeckel n'avait donc nullement à apprendre à la France et au monde que la doctrine de l'évolution est une création française, due à un Français, et à restituer à Lamarck une paternité, tenue jusque-là pour si incontestable dans tout le monde savant, que les premiers reproches faits à Darwin, dans toute l'Europe, par les disciples de Cuvier, avaient été justement de ne présenter au public qu'un enfant d'adoption renié par les maîtres actuels de la science.

Si M. de Lanessan a pu dire et croire que M. Haeckel a été le premier à s'apercevoir, en Allemagne, que la théorie de l'évolution a pour premier père Lamarck, c'est que M. de Lanessan a sans doute lui-même lu les Allemands plus que

les Français, à l'exemple de beaucoup de Français de notre temps, qui, après avoir trop longtemps dédaigné les livres étrangers, aujourd'hui, n'en lisant plus d'autres, par un excès contraire, croient en pouvoir conclure qu'on n'écrit plus rien en France qui mérite d'être lu.

Dans le reste de son volume, M. de Lanessan cite également, comme autorité, l'Italien Secchi, et semble lui attribuer, avec ce qui lui appartient, une part de ce qui revient à d'autres. A-t-il oublié l'entretien qu'il eut chez lui, il y a plus de deux ans, avec Mme Clemence Royer, et dans lequel, moins enthousiaste des théories du physicien romain qu'il ne l'est devenu depuis, il paraissait n'avoir, sur la nature de la matière et de la force, que des convictions vagues et flottantes, et en restait à MM. Buchner et Wurtz? Il est étonnant surtout que M. de Lanessan, depuis deux ans, tout à coup illuminé au sujet de certains problèmes, semble considérer comme nées de parents inconnus certaines théories sur l'unité de substance, sur l'identité de constitution atomique de l'éther impondérable et de la matière pondérable, sur la nature fluide et élastique des atomes, et sur la gravitation par répulsion, dont la maternité appartient à Mme Clémence Royer, non seulement depuis la publication de son dernier livre, *le Bien et la Loi morale*, non seulement depuis 1873, où elle les a exposées à Lyon devant l'Association française, en même temps qu'elle les communiquait à l'Académie des sciences dans une série de mémoires, mais depuis une date aussi éloignée que 1859, époque où, près de dix ans avant la publication du livre de Secchi sur l'*Unité des forces*, elle les a enseignées à Lausanne, en même temps que la doctrine biologique de Lamarck.

Elle peut être d'autant plus surprise de voir aussi ses propres théories traitées en enfants trouvés par M. de Lanessan, qu'il a eu entre les mains, il y a deux ans, pendant plusieurs mois, un volumineux manuscrit, destiné à l'éditeur, M. Doin, et où elle racontait la genèse et la gestation des idées qu'elle travaille, depuis vingt ans à compléter. Faudrait-il donc

croire que M. de Lanessan veut réserver à un autre Allemand la tâche d'apprendre, à la France, que la théorie de la gravitation par répulsion des atomes et de l'action pondérante de l'éther impondérable n'est pas une invention italienne, mais une création d'une femme française ? De toutes façons, enfin, veut-il s'attacher à mériter les reproches qu'il fait aux autres de manquer de patriotisme en attribuant aux étrangers nos droits nationaux de propriété scientifique ?

M. Prat fait remarquer que l'idée du transformisme est toute française, ayant été soulevée et implantée en France par De Maillet dans son *Telliamed*. Hypothèse qui semblait alors si bizarre, qu'il a cru devoir prendre le ton de la plaisanterie pour ne pas être taxé de folie ; cette plaisanterie a éveillé l'opinion, et la philosophie zoologique est venue la confirmer à l'aide de toutes les recherches ultérieures qui viennent la nier ou l'affirmer; et qui, en tout cas, en démontrent le côté sérieux, et font la part de la vérité en poussant de plus en plus, ce qui n'est encore qu'une hypothèse de plus en plus probable, du côté de la réalité.

M. Topinard. Je rappelle à la Société que, dans l'avant-dernier numéro de la *Revue d'anthropologie*, j'ai publié une étude dont les conclusions sont que non seulement Buffon fut l'un des précurseurs de Lamarck, mais qu'il en est l'inspirateur direct.

M. Prat rappelle que Lamarck était connu depuis longtemps, et que son influence en philosophie zoologique se faisait déjà sentir en pesant sur l'opinion, lors de la célèbre discussion en 1830 devant l'Académie des sciences entre Cuvier, qui soutenait la fixité absolue de l'espèce, et Etienne Geoffroy Saint-Hilaire, qui admettait sa variabilité. Gœthe prit parti pour ce dernier. Gérard, auteur d'un article fort étendu au mot Espèce dans le *Dictionnaire* de d'Orbigny, admettait en 1844 la variabilité indéfinie de l'espèce sous l'influence du milieu et celle de l'hérédité. Naudin, en 1852, prit parti d'une façon très décidée pour la variabilité indéfinie de l'espèce également sous l'influence du milieu et de l'hérédité, et par

conséquent pour le transformisme, bien qu'il n'en ait pas prononcé le mot qui n'était pas encore créé. Depuis, Charles Martins a donné en 1873 une édition de Lamarck avec une préface dans laquelle il a démontré que son opinion était mûrie depuis longtemps, et, en effet, on trouve dans la plupart de ses applications une idée bien arrêtée, conséquence des faits nombreux qu'il avait observés et contrôlés pendant bien des années. Le livre de M. de Quatrefages sur Darwin et ses prédécesseurs a fait l'historique très précis de la marche des idées darwiniennes en France, l'on peut s'étonner à bon droit que M. de Lanessan, *Français*, n'en ait pas tenu compte.

Discussion sur l'automatisme.

M. Letourneau. Messieurs, dans la dernière séance, M. le docteur Nicolas, notre collègue et mon ami, nous a fait une longue et intéressante communication au sujet de laquelle l'heure avancée n'a pas permis d'ouvrir la discussion. J'aurais à faire quelques observations relatives, les unes à la conclusion générale du travail de notre collègue, les autres à certains sentiments exprimés par M. le docteur Nicolas.

La thèse principale m'a, je l'avoue, semblé singulière. Se basant sur les récents progrès de la physiologie des centres nerveux, qui lui sont très familiers, M. Nicolas en arrive tout naturellement à conclure qu'en ce qui concerne l'homme, « l'antique notion de l'âme doit être rejetée ». Dans ce domaine, pourtant assez mal exploré encore, ce que nous savons aujourd'hui de la cérébration, de l'action réflexe, de l'emmagasinement des actions réflexes, de la transmission héréditaire des actes réflexes enregistrés, etc., tout cela lui semble suffisant pour bannir de la psychologie humaine toute hypothèse métaphysique, et en cela je suis de son avis. Au contraire, les agissements de certains insectes plongent notre collègue dans un étonnement tel que là, dans ce district, pourtant inférieur, de la psychologie scientifique, l'intervention d'une « force externe » lui semble absolument néces-

saire. Pourquoi ne pas remplacer la locution « force externe » par un mot plus court et extrêmement connu ?

M. Nicolas me semble avoir fait tout simplement ce qu'a fait jusqu'ici l'humanité : il a appelé la métaphysique au secours de son ignorance relative. Sans doute la psychologie scientifique éclaire encore insuffisamment ce qui se passe dans les ganglions nerveux des insectes et dans le premier d'entre eux, le ganglion cérébroïde. S'ensuit-il qu'il faille invoquer les antiques entités que M. Nicolas expulse du cerveau humain ? Nullement. Il faut seulement se rappeler la proposition suivante de J.-C. Fischer : « Les métaphysiciens forment une armée toujours battue, continuellement mise en déroute par le corps victorieux des faits scientifiques. » Un peu de patience. Les centres nerveux de l'insecte ont été moins étudiés que ceux de l'homme et des vertébrés supérieurs, mais ce n'est qu'une question de temps, et déjà il existe des données psychologiques s'appliquant également au cerveau de l'homme et au ganglion cérébroïde de la fourmi. Ce qui est mal expliqué aujourd'hui le sera mieux demain, et cette ignorance relative ne nous oblige nullement à nous replonger dans les ténèbres métaphysiques.

J'arrive maintenant à certains sentiments auxquels notre collègue s'est trop abandonné. Il semble bien qu'en prenant place parmi nous, M. Nicolas ait cru pénétrer dans un antre habité par des matérialistes farouches, ne supportant point la contradiction. Il n'en est rien. Outre que l'opinion matérialiste ne réunit pas ici la majorité, elle est tolérante de sa nature. Les matérialistes ont été, on le sait trop, brûlés vifs, torturés, emprisonnés ; ils n'ont jusqu'à présent jamais rendu la pareille à leurs adversaires, et, à coup sûr, ce n'est pas dans notre Société que la liberté d'opinion est opprimée. Tous, catholiques, spiritualistes, sceptiques, matérialistes, positivistes, nous savons nous supporter mutuellement et discuter courtoisement, convaincus que nous sommes que chacun croit comme il peut, ce qu'il peut, et qu'en ces matières la sincérité, la bonne foi suffisent.

M. Nicolas. Je demande à répondre d'abord à la deuxième partie de la critique bienveillante de M. Letourneau. Je partage son avis sur ce point ; et dans ma longue, ma trop longue communication, je débute en disant que, l'anthropologie française s'étant émancipée au nom de la libre pensée, le milieu où nous sommes me paraît le plus favorable à l'expression des pensées libres.

Au sujet du transformisme, je ne voudrais pas réveiller la discussion qui vient d'être close, mais j'avais demandé la parole pour me rallier à ceux qui désirent des conférences sans épithète. Je n'ai, d'ailleurs, pas à me plaindre de la tyrannie de la Société. Je n'ai jamais été évincé par elle et j'ai toujours été suffisamment écouté pour la remercier de sa bienveillance à mon endroit.

J'en arrive à l'automatisme, qui faisait le sujet de ma communication.

J'ai d'abord étudié l'automatisme chez l'homme. Parcourant tous les faits d'automatisme qui ont été signalés chez l'homme et surtout chez l'homme malade, j'en suis arrivé à reconnaître que les manifestations automatiques s'identifient avec les manifestations dites spontanées. Nos actes spontanés ne diffèrent en rien des actes automatiques ; ils s'expliquent suffisamment par les notions que nous possédons de l'action réflexe et de l'inhibition encore à l'étude. Il est un point, toutefois, où il convient que les physiologistes fassent des réserves : l'option entre plusieurs actes opposés, qui satisfont également l'un et l'autre le besoin de mouvement, le besoin d'activité ; l'option, dis-je, ne s'explique pas dans l'état actuel de la science ; et il convient de réserver, pour le moment, la question de l'existence d'une âme, immatérielle ou non, d'une force extrinsèque, d'où dépendrait le libre arbitre. J'ai dit qu'à mon sens il faut modifier la notion que nous avions jadis de l'âme, mais que rien n'autorise les anthropologistes à nier son existence.

Passant ensuite aux animaux inférieurs, je trouve que, chez les plus élevés de la série, tout au moins, les manifestations automatiques ou spontanées ne diffèrent pas de celles qu'on

observe chez l'homme, si bien que ceux qui accordent une âme à l'homme sont obligés de l'accorder aux bêtes.

Enfin, je trouve sur ma route, chez les insectes par exemple, un certain nombre d'actes qu'il m'est impossible d'expliquer par l'automatisme héréditaire ou acquis, par l'éducation, par l'évolution, par l'inhibition, par l'action réflexe; tels sont les actes qui se rapportent à la nidification, à la recherche de la proie, à l'approvisionnement des nids, à la vie de la larve, etc. Je trouve que ces actes, bien qu'exécutés dans les conditions ordinaires de l'automatisme, supposent une initiative et une prévoyance qui ne s'expliquent ni par l'éducation, ni par l'évolution ; et j'ai dit que cette prévoyance était, pour moi, une preuve de l'existence d'une « harmonie préétablie », d'un plan qui n'a pu être conçu que par une volonté intelligente, qui montre que l'évolution dans la nature est régie par une force extrinsèque. Il est vrai que je n'ai pas souvent prononcé le nom de Dieu, qui est le nom classique de cette force; mais c'était pour ne pas introduire ici des questions de théologie; néanmoins, je l'ai prononcé une fois, car je termine ma communication en disant qu'aujourd'hui, comme au temps passé, le monde s'agite et Dieu le mène.

La grotte des Cottés ;

PAR M. RAOUL DE ROCHEBRUNE.

La grotte des Cottés est située dans le Poitou, près de Saint-Pierre de Maillé, dans la jolie vallée de la Gartempe.

Elle se compose de deux pièces spacieuses bien aérées et très sèches; ces deux pièces se communiquent directement. La première a 8 mètres sur 10; la seconde, 12 mètres sur 8.

Les fouilles furent commencées au mois de septembre. Je n'en dirai que quelques mots, les personnes qui voudraient avoir des renseignements plus complets n'ont qu'à lire le récit de ces fouilles, publié chez M. Clouzot, libraire à Niort.

Une tranchée de 1 mètre à 1m,20 de profondeur fut d'abord pratiquée en travers de l'entrée, et nous démontra que plu-

sieurs couches de nature diverse formaient le sol de la grotte. La première se composait d'un terrain noirâtre et poudreux, sur lequel reposaient quelques blocs tombés de la voûte et une grande quantité de petites pierres roulantes, apportées probablement de l'extérieur; ensuite on rencontrait un terrain composé d'une agrégation de calcaire blanc, lié d'une façon très tenace avec une argile jaune apportée sans doute par les inondations de la Gartempe; la barre et la pioche en viennent difficilement à bout.

Rendus à 80 centimètres de profondeur, nous arrivons enfin à une couche noire très mince, formée par des matières végétales décomposées. Ce devait être la litière de fougère ou de feuilles sèches sur laquelle s'accroupissaient nos troglodytes. En y regardant attentivement, on pouvait encore constater des traces de linéaments de feuillage. J'en ai recueilli un échantillon. Sur cette couche, les instruments et les éclats de silex se touchaient tous. Je fis creuser la grotte en entier, à cette profondeur, en suivant la couche noire. Ce que j'ai rassemblé de couteaux, de grattoirs, de poinçons et de pointes de flèche en os, est incroyable; j'en ai de splendides spécimens. Plusieurs couteaux mesurent 10, 20 centimètres de longueur; quelques pointes de flèche, fendues à la base, atteignent aussi cette dimension. Un grattoir à deux bouts en silex noir a 15 centimètres. Je crois qu'il y en a fort peu de cette taille. J'énumérerai à la fin de ma notice les différentes pièces recueillies à ce premier niveau, époque de la Magdeleine.

La grotte ayant été entièrement creusée à cette profondeur, je fis enlever la couche noire; au-dessous se trouvait du sable fin. Je croyais les fouilles terminées, lorsque, ayant eu l'idée de percer cette couche de sable, l'un de mes ouvriers ramassa une pointe moustérienne très bien caractérisée. Nous avions donc sous le sable une autre couche habitée, toute différente de la première, et qui venait de nous offrir un type nouveau.

Je n'ai trouvé dans cette seconde exploration aucun de ces

petits instruments en os si fréquents dans la première ; rien que des pointes moustériennes, des gros grattoirs, quelques grands éclats triangulaires fort coupants, en forme de tranchets. Ces objets, au lieu d'être couchés à plat, côte à côte, comme au premier niveau, étaient dans tous les sens : les uns droits et perpendiculaires, les autres collés le long des parois du rocher.

Comme faune j'ai recueilli :

1° L'*elephas primigenius ;* une défense entière, mesurant 1m,30 de longueur, très recourbée. Plusieurs dents indiquent de jeunes individus ;

2° Le *rhinoceros tichorhinus ;* plusieurs dents, un maxillaire inférieur avec dentition naissante ; tout jeune individu ;

3° Le *cheval*, en abondance ; pour en donner une idée, sans compter celles rejetées, j'ai recueilli cent quatre-vingt-seize molaires supérieures ;

4° Des *bovidés* de deux espèces : très grande taille et moyenne ; cent quatre-vingts molaires supérieures ;

5° Le *lion*, de grande taille ;

6° L'*ursus spelæus*, de grande taille ; une canine mesure 12 centimètres de longueur sur 3 et demi de largeur ;

7° Le *cervus elaphus ;*

8° Le *cervus tarandus*, renne, en quantité ;

9° Le *sus ferus*, sanglier ;

10° L'*hyena spelæa*, en quantité ;

Enfin, le *loup*, le *renard*, un carnassier de la taille de la *marte* et quelques rongeurs.

Parmi les silex, les pièces les plus remarquables sont de longs instruments admirablement retouchés, et présentant deux encoches très régulières, sans doute pour racler des parties rondes.

Une très nombreuse série de grattoirs variés ; bec-de-cane, à deux bouts arrondis ; tarauds, scies, grands couteaux très longs et très droits ; enfin, de belles pointes moustériennes, environ soixante à quatre-vingts.

Tous ces silex sont remarquables par le fini de la retouche ;

cette perfection de travail les rapprocherait de l'époque de Solutré, quoique je n'aie pas trouvé ce type dans la caverne des Cottés.

Beaucoup d'os sont couverts de coches, côte à côte, ou bien de signes en forme de croix.

Plusieurs bâtons d'ivoire de la grosseur du doigt.

Sept ou huit lissoirs faits avec des côtes de bœufs ou de chevaux ; l'un d'eux mesure 35 centimètres de longueur et 3 centimètres de largeur.

Deux grands ustensiles en os, ayant la forme de gourdes ; ces objets ont été très travaillés et couverts d'ornements consistant en traits droits, côte à côte, alternant avec d'autres en croix.

Deux dents de sanglier percées et qui ont été fort longtemps portées, comme on peut le constater par l'usure.

Enfin, à l'entrée de la caverne, que j'achevai de déblayer à la fin de mes fouilles, je trouvai un cadavre humain, replié sur lui-même. Le crâne était brisé en plusieurs morceaux adhérents les uns aux autres.

J'ai remis ce crâne à M. de Mortillet, qui doit en faire l'objet d'une étude spéciale et le présenter à la prochaine réunion de la Société d'anthropologie.

Gisement chelléen de Ternifine, en Algérie ;

PAR LE DOCTEUR TOMMASINI.

A 20 kilomètres à l'est de Mascara, sur un point culminant de la plaine d'Egbris, se trouve le village de Ternifine. Ce village, dont la création remonte à 1870, a été bâti près d'une eau jaillissante, qui sourd à côté d'un petit mamelon de sable. A la base de ce mamelon et du côté opposé à la source, les premiers colons du village ont ouvert une sablière qui est encore exploitée aujourd'hui.

Cette sablière est exploitée à ciel ouvert. On trouve le sable au-dessous d'une couche végétale d'une épaisseur de

50 centimètres à 1 mètre. L'épaisseur de la couche de sable paraît considérable; on n'est pas encore arrivé au fond. Ce sable contient, en grande quantité, des ossements fossiles. Un colon de Ternifine, nommé Balovoine, actuellement maire du village, a le premier attiré l'attention sur ces fossiles.

Il y a six ou sept ans, il vint me présenter un fragment volumineux de défense d'éléphant et me pria de lui dire si l'on pouvait en tirer un parti quelconque au point de vue commercial. Je n'hésitai pas à lui déclarer que cet ivoire, presque entièrement pétrifié, ne me semblait pas pouvoir être utilisé par l'industrie, mais que sa trouvaille avait un grand intérêt au point de vue scientifique.

Je l'engageai donc à recueillir, non seulement l'ivoire, mais aussi les ossements qui l'accompagnaient.

Mes conseils furent suivis et bientôt M. Balovoine possédait une magnifique collection d'ossements fossiles, au milieu desquels on distinguait deux paires de défenses d'éléphant.

M. Pomel, informé de cette trouvaille, se rendit à Ternifine et acheta la majeure partie de la collection pour le musée des mines d'Oran.

J'ai fait de fréquentes visites à cette sablière et, à plusieurs reprises, j'ai pu constater que quelques os présentaient des entailles paraissant avoir été faites avec un instrument tranchant. De plus, un grand nombre d'os à moelle sont fendus dans le sens de la longueur.

Ces remarques me semblaient indiquer un travail humain. Je m'attachai donc à rechercher dans la sablière d'autres traces de l'industrie humaine. L'année dernière, j'eus la bonne fortune d'arriver un jour où les ouvriers étaient occupés à extraire du sable et, au milieu de débris d'ossements de toute sorte, j'aperçus trois quartzites taillés que j'ai l'honneur de vous envoyer : un pour l'École d'anthropologie, un pour le musée de Saint-Germain, le troisième pour M. Adrien de Mortillet.

Depuis j'ai trouvé d'autres instruments de même nature; quelques-uns même encore plus grossièrement taillés.

Tous appartiennent au type chelléen. Je n'ai pas encore trouvé d'instruments en silex. Cela doit provenir de ce que le silex est excessivement rare dans la région, tandis que la matière première des instruments que j'ai recueillis se trouve abondamment, à 10 ou 12 kilomètres de là, dans les mamelons qui bordent, au nord, la plaine d'Eghris.

La faune de la sablière n'a pas encore été déterminée.

Coup de poing en quartzite de Ternifine (Algérie).

On y trouve l'éléphant, l'hippopotame, le cheval et un grand ruminant. L'éléphant et l'hippopotame prédominent; les autres espèces sont plus rares.

D'après M. Pomel, cet éléphant a des caractères tout particuliers; il lui a donné le nom d'*elephas atlanticus*. La quantité d'ossements extraits de cette sablière est considérable; mais la plupart ont été brisés et détruits par les ouvriers.

La création du gisement me paraît devoir être attribuée

à l'homme. Une tribu de l'âge de la pierre taillée, habitant les bords de la source, devait jeter dans cette sablière les résidus des animaux qui servaient à son alimentation.

En effet, les ossements se trouvent sur un point culminant et réunis en quantité considérable sur un espace de quelques mètres carrés. A quelques pas de là, on n'en rencontre plus trace. Le gisement ne me paraît pas occuper plus d'un quart d'hectare. Les pierres taillées ont été trouvées toutes au même endroit, sur un espace d'un are environ. Je n'en ai pas encore rencontré sur les autres points de la sablière.

Discussion.

M. G. de Mortillet. La découverte de M. Tommasini est des plus importantes. Les instruments qu'il a recueillis sont extrêmement grossiers et rudimentaires. Nous nous trouvons là évidemment en présence de l'industrie la plus primitive. C'est du chelléen encore mieux caractérisé que celui de Chelles. Cette conclusion, tirée de l'industrie, est confirmée par la faune. Voici ce que M. Pomel, dans le texte de la carte géologique de l'Algérie, dit de l'*éléphas atlanticus* de Ternifine : « Cet éléphant a des caractères tout particuliers qui le différencient de l'espèce actuellement vivante en Afrique, et du *meridionalis*, dont il a les lames épaisses et espacées, avec un rudiment de contrefort qui épaissit le milieu, sans lui donner la forme en losange des lames de l'*africanus*. »

On voit par cette description que c'est une forme de l'*E. antiquus*, qui se rapproche tout à la fois de l'*E. meridionalis* et de l'*E. africanus*. C'est un intermédiaire de plus, mais un intermédiaire antérieur et non postérieur. Un intermédiaire qui a précédé la forme typique au lieu de lui avoir succédé. Chelles contenant l'*E. antiquus* type, j'ai donc raison de dire que Ternifine est plus ancien.

Cette détermination chronologique a une portée extrêmement grande. En effet, Chelles paraît être, chez nous, le quaternaire le plus ancien contenant des vestiges de l'homme. Si des vestiges plus anciens encore se rencontrent en Algérie,

cela établirait que l'homme est venu d'Afrique en Europe, ce qui est probable, car le climat européen, auquel l'homme s'est habitué, ne paraît pas avoir été celui qui a favorisé son apparition. Ce n'est pas celui des anthropoïdes. Il y a plus, la paléontologie européenne nous montre les singes largement développés pendant le miocène, diminuer comme nombre et comme intelligence dans notre pliocène.

M. Sanson demande s'il n'y a pas une part à faire à la constitution de la dent elle-même. Chez les animaux, il y a des individus qui usent plus que d'autres leurs dents. La racine s'entoure de plus en plus d'une couche de cément qui renforce la dent.

M. Magitot. L'usure des dents est un phénomène qui a été déjà plusieurs fois étudié au sein de la Société. On lui a même reconnu une valeur ethnique. Broca avait, en particulier, établi une classification de cette lésion, suivant qu'elle était *horizontale* et parallèle aux deux mâchoires ou bien *oblique interne* ou *oblique externe*. J'ai présenté naguère ici un exemple d'usure totale des couronnes de toutes les dents recueilli par le docteur Laveran à l'hôpital de Biskra chez un Arabe mort d'entérite chronique, à l'âge de quarante ans environ. Or, il fut reconnu que cet Arabe, qui était mendiant, ne s'était nourri que de graines et de quelques autres aliments crus. Cette circonstance m'a permis de confirmer l'hypothèse que l'usure si fréquemment observée sur les crânes préhistoriques est précisément due au mode d'alimentation.

Dans l'exemple qui nous est présenté aujourd'hui, on pourrait invoquer la même explication, bien que pourtant ce phénomène d'usure se rencontre encore chez les individus d'une race quelconque et chez des sujets vivants. Dans ces derniers cas, on peut invoquer d'autres circonstances, telles que des mouvements involontaires des mâchoires, des grincements diurnes ou nocturnes, des tics, certaines habitudes de ruumination, etc.

M. Sanson ajoute que la structure ou la constitution chimique prédisposent plus ou moins à cette usure.

M. Magitot partage entièrement l'opinion de M. Sanson et estime que, dans l'appréciation de cette usure, il faut assurément tenir compte de ces conditions anatomiques et chimiques. Il y aurait même ici une recherche des plus intéressantes à faire relativement aux différences, sans doute considérables, que présenteraient ces caractères de structure suivant les races et, par suite, aux prédispositions à cette usure.

M. Sanson. Cette usure est normale chez les animaux, à moins que l'individu ne meure trop tôt. Il ne reste plus souvent qu'une petite portion de la couronne ; quelquefois même elle est usée en totalité. On rencontre cette usure chez des hommes qui se nourrissent de matières animales; les hommes de l'âge de pierre étaient chasseurs, il n'y a donc pas différence de régime avec nous.

Les nouvelles découvertes préhistoriques aux États-Unis;

PAR M. DE NADAILLAC.

Les découvertes les plus curieuses se succèdent rapidement aux Etats-Unis; elles ouvrent à la science préhistorique des horizons nouveaux. A la tête des travailleurs se place le professeur Putnam, le savant curateur du Peabody Museum, et son rapport, toujours attendu avec impatience, apporte chaque année un riche contingent à la somme de nos connaissances archéologiques et ethnologiques.

En 1882, les fouilles ont été importantes, grâce à une souscription qui a atteint près de 20000 francs. Une partie notable de cette somme a été offerte par les dames de Boston. C'est là un noble exemple que les Américaines offrent aux Françaises. Ces fouilles ont été exécutées sous des kjökkenmöddings et des mounds encore inexplorés; leurs résultats ont amplement répondu aux espérances des souscripteurs.

Un des kjökkenmöddings les plus curieux des côtes du Maine est situé à Keene's Point, sur le détroit de Muscongus.

Il fallait hâter son exploration, car déjà une partie considérable du dépôt avait été emportée par la mer. Tel qu'il est, il présente encore une longueur de 200 pieds, sur une largeur approximative de 80 pieds et une épaisseur de 5 pieds qui va en s'atténuant jusqu'à l'extrémité, où elle n'est plus guère que de 5 pouces.

Ce dépôt est formé presque exclusivement par la *venus mercenaria*. On y trouve cependant aussi des buccins, des natica, des huîtres, des pectens[1]. Au milieu de ces coquilles les explorateurs rencontrèrent de nombreux ossements brisés d'animaux, parmi eux ceux de l'ours; de plusieurs espèces de cervidés et aussi, mais en moindre nombre, les ossements du renard, de la loutre, du castor et d'autres mammifères. Parmi les oiseaux, ils citent des hérons et diverses variétés de canards; parmi les poissons : le carrelet, la morue et l'esturgeon. Ce dernier est représenté par une certaine quantité d'écailles.

Ce kjökkenmödding a donné aussi un nombre considérable de fragments de poterie grossièrement travaillée : elle a été rencontrée à toutes les profondeurs jusqu'au sol naturel. Les silex travaillés sont généralement rares dans les kjökkenmöddings américains; il n'en est pas de même pour celui de Keene's Point ; on y a trouvé plusieurs lourds marteaux en pierre, de nombreux couteaux et des pointes de flèche. Parmi ces silex, tous d'un travail très primitif, gisait une hache polie. Comme dans les autres dépôts de la Nouvelle-Angleterre, les instruments en os[2] étaient nombreux; plusieurs étaient barbelés, un harpon présentait même deux barbelures et

[1] M. Putnam ajoute que le nombre des pectens ne dépasse guère une demi-douzaine.

[2] Un de ces instruments en os, recueilli à 1 pied de profondeur, était une pointe de lance. Presqu'à la surface du sol on a trouvé une pointe à peu près semblable en fer Une hache de forme très ancienne, aussi en fer, et une pipe en terre, telles qu'on les fabriquait en Angleterre au milieu du siècle dernier, ont été recueillies au même endroit. Il semblerait résulter de ces découvertes que les Indiens habitaient encore, au dix-huitième siècle, auprès de ce kjökkenmödding.

une perforation qui permettait de l'attacher à un épieu. Cette dernière pièce est jusqu'ici unique de l'autre côté de l'Atlantique[1].

M. Putnam ne paraît avoir trouvé aucun ossement humain à Keene's Point; mais il nous apprend que le Peabody Museum a reçu durant l'année 1882 plusieurs crânes et d'autres ossements provenant tant du célèbre kjökkenmödding de Damariscotta que d'autres voisins. Il a constaté que ces ossements n'étaient pas dans leur position naturelle; ils ne pouvaient donc provenir de sépultures régulières. Là se bornent ses renseignements, nous espérons qu'il voudra bien les compléter dans le nouveau rapport qu'il nous promet.

Indépendamment des kjökkenmöddings, M. Putnam a consacré un temps considérable à de nouvelles études sur les mounds. Il fouilla l'un d'eux, situé auprès de Brentwood (Tennessee), dont la hauteur était de 10 pieds et le diamètre de 95. C'était un de ces tumuli dont la destination reste encore inconnue. A la surface du sol naturel, il rencontrait un lit de cendres d'une faible épaisseur, quelques fragments de poterie et un ossement attribué à un mammifère. Puis, à différentes hauteurs, ces mêmes amas de cendres et de charbons avec quelques ossements et quelques silex

[1] Il faut noter une acquisition intéressante faite par le Muséum. Ce sont des fragments de poterie trouvés sous un kjökkenmödding, le Bay ou Coq d'Inde (comté de Mobile, Alabama); ce kjökkenmödding couvre une superficie approximative de 100 acres, il est exclusivement formé d'écailles d'huîtres et on a calculé qu'il n'en pouvait renfermer moins de 1 500 000 boisseaux. Ce qui est certain, c'est qu'on a enlevé 250 000 boisseaux pour les besoins locaux, sans que le dépôt paraisse diminuer. Quel temps considérable ont dû exiger de semblables accumulations! Les fragments de poterie qui ont été recueillis présentent un intérêt exceptionnel à raison de leur ressemblance avec les poteries provenant des mounds situés dans la partie sud-est de l'Etat de Missouri. Plusieurs des tessons appartiennent à des anses figurant des oiseaux, des mammifères ou des hommes semblables aux figurines du Missouri. Ne peut-on pas en conclure qu'à une époque encore incertaine, les hommes de l'Alabama appartenaient à la même race que ceux dont les squelettes reposent sous les mounds du Missouri et de l'Indiana? Le récit de la découverte de Mobile a été inséré dans le *Mobile Tribune* du 11 août 1859.

travaillés. Tout autour du mound on constatait de nombreux cistes en pierre[1] évidemment destinés à des sépultures.

A un mille plus loin ces sépultures étaient plus nombreuses encore. Les explorateurs purent en ouvrir plus de quatre-vingts qui n'avaient jamais été violées[2]. Toutes appartenaient aux *Stone-Graves* découverts en si grand nombre dans le pays. Les parois étaient formées de larges dalles de pierre recouvertes par une dalle semblable. Le sol était pavé soit en petites pierres, soit en tessons de poterie, plus rarement en fragments d'écorce. A plusieurs reprises on remarquait qu'un ou deux ossements appartenant à un autre individu avaient été placés auprès du mort. C'est là un fait très exceptionnel dans les rites funéraires.

Plusieurs des ossements recueillis présentaient des traces d'inflammation chronique ; d'autres, des fractures consolidées. M. Putnam cite aussi un crâne où le pariétal gauche présente une suture anormale qui le divise en deux parties presque égales. Ce même crâne est non moins remarquable par une grande dépression occipitale et par un singulier développement des os wormiens.

Comme dans toutes les sépultures du Tennessee, on a trouvé à Brentwood de nombreuses poteries, plats, bouteilles ou coupes plus fines et mieux travaillées que celles du Missouri, auxquelles elles ressemblent comme forme; quelques-unes portent une ornementation linéaire qui rappelle les grecques; d'autres sont peints en couleurs voyantes. Les silex travaillés sont peu nombreux ; on peut citer une hache polie, plusieurs scies très fines et quelques pointes de flèche. Une d'elles a été retirée de la vertèbre dorsale d'un vieillard, où elle était restée implantée. Des épingles en os, à en juger par leur position auprès des crânes, paraissent avoir été destinées à retenir la chevelure. Plusieurs ornements en terre cuite ou en

[1] *Stone-Graves.*

[2] Un nombre bien autrement considérable a été détruit depuis quelques années pour les besoins de la culture.

test de coquille, une pipe en terre, complètent le mobilier funéraire[1].

Nous ne pouvons omettre une découverte inattendue, celle de la demeure d'un des hommes, dont les ossements révélaient l'existence. Cette cabane, d'une longueur de 10 pieds sur une largeur de 5, avait été construite en poutres brutes recouvertes sur toutes leurs faces de plusieurs couches d'argile. Dans un des coins était le foyer, attesté par des amas de cendres et de charbons, par des ossements à demi brûlés, par des fragments de poterie et par un plat absolument semblable à ceux trouvés sous les Stone-Graves.

Mais c'est surtout l'État d'Ohio qui a fourni à M. Putnam ses plus remarquables découvertes. Il ne pouvait négliger les puits remplis de cendres (*Ash-Pits*), situés auprès de Madisonville. Près de mille de ces puits ont été fouillés dans ces dernières années, sans que rien ait permis de présumer leur usage. L'étude nouvelle qui en a été faite l'année dernière, les fouilles conduites avec le plus grand soin, n'ont fourni aucune hypothèse plausible. On a supposé, nous ne savons sur quel motif, qu'on était en présence de rites religieux. Ces fouilles n'ont cependant pas été inutiles, car elles ont produit de nombreux ustensiles de toute sorte, les uns en terre cuite, les autres en os[2], des épis de maïs, des noisettes, des ossements d'animaux à demi brûlés, des coquilles perforées, des pics en bois de cervidé, destinés sans doute à piocher la terre. Tous ces objets fournissent d'utiles renseignements sur le genre de vie des hommes qui creusaient les puits.

Au sommet de ces puits, sous le terreau formé par la décomposition végétale, reposaient plusieurs squelettes. A côté d'eux, des vases presque tous à fond conique, des anses brisées, des pipes en pierre, des ornements en test

[1] Les pipes sont très rares dans les tombes du Tennessee. Dans les milliers de sépultures fouillées pour le Peabody Museum on n'en a trouvé jusqu'à ce jour que huit.

[2] Les ustensiles en os consistent principalement en grattoirs d'une forme très particulière.

de coquilles ou en cuivre; on a retiré des doigts mêmes des morts des bagues en cuivre. Quelques ossements offraient des cas pathologiques intéressants; la perforation olécranienne se remarquait sur plus de la moitié des humérus; les tibias étaient tous platycnémiques à des degrés différents, les têtes brachycéphales. Celles-ci n'ont pas encore été mesurées; mais elles sont en général plus petites et moins déprimées que les têtes provenant des *Stone-Graves* du Tennessee.

Dans le terreau où gisaient les squelettes, on a aussi trouvé des pics absolument semblables à ceux recueillis dans les puits mêmes. Doit-on en conclure que ces ossements étaient ceux des constructeurs? C'est une difficulté nouvelle à ajouter à toutes celles que présente l'archéologie américaine.

Auprès des *Ash-Pits*, on a constaté plusieurs cercles en terre, variant de 43 à 58 pieds de diamètre. Les fouilles exécutées dans quatre de ces enclos ont donné des cendres et des objets pareils à ceux que nous venons de décrire. Il est probable que c'était l'emplacement des villages où demeuraient les hommes dont nous recueillons les reliques.

Nous passerons rapidement sur d'autres découvertes, en nous associant seulement au regret exprimé par M. Putnam, que le gouvernement ou les Etats ne prennent pas les mesures nécessaires pour conserver les fortifications connues sous le nom de *Fort Ancient*, qui comptent parmi les travaux les plus imposants des Mound-Builders, et qui disparaissent chaque jour sous la charrue[1]. Nous avons hâte d'arriver à la découverte la plus intéressante de l'année 1882.

Dans le district d'Anderson, auprès de la rivière du Petit Miami, on remarque un groupe de treize mounds et de deux petits cercles entourés d'un double retranchement circulaire. Les fouilles ont montré que plusieurs de ces mounds renfer-

[1] Ces retranchements, entièrement en terre, ne mesurent pas moins de 60 pieds d'épaisseur sur 20 pieds de hauteur. Ils s'étendent encore actuellement sur une longueur de près de 5 milles. On est confondu de la masse de travail qui a été nécessaire pour les élever.

maient des autels. Tel est, on le sait, le nom donné soit à des pierres plates, soit à des masses d'argile durcie au feu[1] placées sur le sol naturel, et sur lesquels les fidèles déposaient leurs offrandes. Ces dons étaient livrés aux flammes; puis un tumulus recouvrait l'autel, les cendres et les débris à demi calcinés. Les objets trouvés par milliers offraient un intérêt tout à fait exceptionnel, c'étaient des ornements, des enroulements d'un travail inconnu jusqu'à ce jour. Sous un des mounds, on a recueilli plus de deux boisseaux[2] d'ornements en pierre, en cuivre, en mica, en test de coquille, des dents d'ours et des milliers de perles. Presque tous ces ornements avaient été perforés pour mieux servir, sans doute, à la parure de l'homme; plusieurs de ceux en cuivre étaient recouverts d'une feuille d'argent amincie par un martelage prolongé. M. Putnam cite aussi plus de trente disques ovales destinés probablement à être suspendus aux oreilles. Un petit pendant en cuivre porte encore les fragments de la feuille d'or qui l'avait recouvert. C'est la première fois que l'or est rencontré sous les mounds, et la faible quantité recueillie montre bien que son usage était encore exceptionnel. Les ornements en cuivre ou en mica présentent les formes les plus variées. Nous mentionnerons une caricature humaine et diverses figures d'animaux découpées dans une plaque de mica, des pointes très fines en obsidienne et en calcédoine, des pendeloques en schiste micacé, des os enfin et des fragments de coquille gravés.

Trois grandes plaques de mica recouvraient l'autel, et sur ces plaques étaient déposés plusieurs morceaux de cuivre d'un poids considérable. Mais la découverte la plus nouvelle est celle de fer météorique et d'ornements fabriqués avec ce fer. M. Putnam parle d'un bracelet et d'un disque semblables, comme forme, à ceux dont nous venons de parler. Un autre disque en cuivre avait été recouvert en fer, ce qui semble

[1] Ces autels mesuraient environ 4 pieds carrés; deux d'entre eux ont été enlevés et placés au Peabody Museum.

[2] Le boisseau anglais ou américain est de 36 litres 34.

prouver la valeur que ces hommes attachaient à ce métal encore nouveau pour eux. Trois morceaux de fer avaient été réduits, par le martelage[1], en barres assez minces ; on les destinait évidemment à fabriquer d'autres ornements. Tout ce fer, qui avait été exposé à un feu ardent, était fortement oxydé. L'analyse a montré qu'il renfermait une certaine quantité de nickel. Il est regrettable que les résultats de l'analyse elle-même ne soient pas joints au rapport, c'est là une omission que M. Putnam promet de réparer.

Cette découverte de fer météorique ainsi utilisé par les Mound-Builders est la seule connue jusqu'à ce jour.

Sous un autre mound, on a recueilli plusieurs figurines en terre cuite, remarquables par leur nouveauté et par leur travail. Malheureusement elles ont beaucoup souffert du feu, et plusieurs d'entre elles paraissent avoir été intentionnellement brisées. Les têtes permettent de juger du système de coiffure et montrent de larges disques attachés aux oreilles, selon l'usage des Péruviens[2]. Avec les figurines, on rencontrait deux plats en pierre représentant des animaux très exactement imités, un serpent taillé dans une plaque de mica, de nombreux ornements en cuivre et des coquilles fossiles. Enfin, par une disposition fréquemment reproduite chez les Mound-Builders on avait placé sur l'autel plusieurs centaines de cailloux de quartz tirés du lit de la rivière voisine, et près de trois cents astragales de cervidés ; c'étaient là sans doute les offrandes du pauvre. Sous ce même mound on voyait sur l'autel deux morceaux de cuivre à l'état brut et un morceau de fer météorique.

Les mounds qui paraissent n'avoir jamais été destinés à un rite religieux ne sont pas moins curieux. Le plus grand renfermait un ciste central formé par un mur en pierres sur le sol; un lit de pierres était recouvert par une épaisse couche d'ar-

[1] M. Putnam a voulu essayer ce martelage; il a réussi sans grande difficulté.

[2] Les disques adoptés par les Péruviens étaient en général ronds, ceux des Mound-Builders étaient, on l'a vu, ovales.

gile. Deux squelettes étaient étendus sur le mur même, d'autres reposaient sur l'argile. Avec les squelettes, on trouvait des ornements en cuivre ou en test de coquilles, deux grandes coquilles marines et plusieurs de ces disques ovales dont nous venons de parler. Tous ces mounds variaient par les détails de leur construction, sous l'un d'eux on a reconnu un *Ash-Pit* semblable à ceux de Madisonville ; son diamètre était considérable et sa profondeur dépassait 6 pieds ; sous un autre on trouvait plusieurs puits semblables, mais de moindre dimension.

Langdon-Mound, de forme ovale, présente plusieurs couches de sable superposées à une couche de cendres mesurant 12 pieds sur 8, sur laquelle on avait placé trois haches en silex. Au centre de cette couche, une dépression en forme de bassin renfermait des débris assez nombreux d'ossements humains brûlés. Ce bassin était creusé dans le sol même et tout autour la terre était calcinée. Nous avons là un cas de crémation bien évident, au milieu de nombreuses inhumations. Comme en Europe, le rit funéraire variait sans que nous sachions la raison de ces variations.

M. Putnam ne se contente pas de raconter ses propres fouilles, son rapport rend compte d'autres explorations non moins intéressantes.

Le docteur Abbott a transmis au Peabody Museum, durant le cours de l'année dernière, de nombreux instruments en silex recueillis dans les alluvions auprès de Trenton (New-Jersey), et des pointes de flèche provenant de la surface du sol. Notons en passant que le nombre de silex travaillés de toute nature que M. Abbott a envoyés au Muséum depuis quelques années dépasse vingt mille. On peut en conclure l'importance de la population qui habitait ces régions aux temps préhistoriques.

L'année dernière, en poursuivant ses recherches, le docteur Abbott fut assez heureux pour retirer de ses mains, du gravier où elle gisait, une molaire humaine[1]. Aucun doute

[1] Cette molaire est actuellement déposée au Peabody Museum.

ne peut exister sur la contemporanéité de cette dent avec les silex taillés au milieu desquels elle se trouvait. Comme eux, elle avait été roulée par les eaux ; nous croyons donc, avec M. Putnam, que c'est là une relique incontestable de l'homme américain des temps paléolithiques.

La science préhistorique marche en Amérique de progrès en progrès ; nous sommes heureux d'applaudir à ces progrès. Il est permis d'espérer que tant de travaux remarquables, tant de découvertes curieuses ne resteront pas infructueux, que l'on arrivera à la solution des importants problèmes de l'origine et de la filiation des races si diverses qui ont peuplé le nouveau continent.

Sur la classification de la couleur des yeux et des cheveux ;

PAR M. C. IKOW.

> Toute généralisation, toute loi fondée sur les observations propres à une époque donnée, n'a qu'une valeur relative et non pas absolue. (Anatole Bogdanow, *Zoologie médicale*, t. I, p. 31. Moscou, 1883.)

Quiconque s'est occupé de la détermination de la couleur des yeux et des cheveux dans un groupe assez nombreux de sujets, surtout lorsque ce groupe est d'une grande complexité ethnique, a pu s'assurer qu'on y trouve toutes les nuances possibles, et qu'on peut facilement, surtout par rapport aux cheveux, disposer ces nuances de manière à en former une gamme continue, avec toutes les transitions presque insensibles, depuis la teinte la plus claire jusqu'au brun le plus foncé. Doit-on considérer cette grande variabilité dans la coloration des téguments cutanés comme un phénomène primaire et originaire, ou bien n'est-ce qu'un phénomène secondaire, une particularité ultérieurement acquise ?

Nos connaissances sur la nature du pigment, tant chez l'homme que chez les mammifères en général (sans parler des autres vertébrés), sont malheureusement encore fort

insuffisantes ; nous ne savons pas si la matière colorante est unique, ou s'il y en a plusieurs qui, par leurs diverses combinaisons, occasionnent les variations qu'on observe. Il serait cependant très important pour l'anthropologie de pouvoir répondre à toutes les questions concernant la composition chimique des pigments, les conditions favorables ou défavorables à leur apparition, ainsi que l'influence que des conditions extérieures, aussi bien que celles de l'organisme lui-même, exercent sur eux.

Nous savons cependant, par rapport aux mammifères, que la domesticité est une condition qui favorise, chez les animaux domestiqués, la variabilité excessive dans leur coloration ; il paraît que de meilleures conditions de vie et principalement de nutrition , en forçant les phénomènes de la nutrition cutanée, produisent en même temps une certaine variabilité dans ces phénomènes.

Ce qui est connu pour les animaux peut, en une certaine mesure, être également appliqué à l'homme. Nos ancêtres primitifs vivaient certainement sous des conditions qui étaient bien plus uniformes qu'elles ne le sont aujourd'hui. Et, s'il est vrai qu'à son origine le genre humain n'était composé que de peu de groupes fondamentaux, ces groupes, n'importe où ils fussent apparus, ne devaient présenter que fort peu de types dans la coloration des yeux et des cheveux qui leur étaient propres. Les nombreux mélanges qui plus tard se sont faits entre les groupes originaires de l'humanité ont dû avoir pour résultat de faire apparaître, soit diverses combinaisons de ces types primaires (entre-croisement de caractères), soit une série de formes de transition (fusion de caractères).

Lorsque le genre humain s'est dispersé sur toute la surface du globe terrestre, les différents peuples et races, tout en continuant à se mélanger de plus en plus, ont dû subir l'influence de nouvelles conditions diverses dans les divers points du globe qu'ils parvenaient successivement à occuper. Et, quelle que soit la force de l'hérédité, l'énergie avec la-

quelle l'organisme transmet à ses descendants des caractères qui nous paraissent souvent de peu d'importance, il n'en est pas moins vrai que de nouvelles conditions du milieu, en agissant durant des siècles entiers, ont dû influencer tout l'organisme en général et la coloration de la peau et de ses dérivés en particulier. Il s'agit de savoir quelle est l'étendue de cette influence.

La première réponse qui se présente, en se demandant quelle est la cause de la coloration noire de la peau du nègre, est que cette coloration est due à l'action des rayons solaires. L'action du soleil, favorisant l'apparition du pigment en brunissant la peau, est un fait tout aussi bien connu que ce fait que la faune septentrionale se distingue en général de celle des tropiques par une diversité et une intensité moindres de la coloration. Cependant il est bon de ne rapprocher ces deux faits, comme cause et effet, qu'avec beaucoup de circonspection. Nous n'ignorons pas que, sous les tropiques, tous les phénomènes vitaux ont lieu avec une intensité beaucoup plus considérable, et ceci donne le droit de supposer que l'intensité et la variété dans la pigmentation sont dues précisément à cette énergie des phénomènes vitaux. Autrement dit, ce n'est pas le soleil seul, mais tout l'ensemble des conditions vitales plus favorables sous les tropiques, qui augmentent la production des pigments. Citons d'autre part l'opinion très répandue que les cheveux couleur de lin des enfants des paysans russes doivent également être attribués à l'influence des rayons solaires; les cheveux de ces enfants, qui, durant l'été entier, vont tête nue, se décoloreraient sous l'action du soleil. Ainsi le soleil, dans un cas, produirait une coloration noire des cheveux et de la peau chez les nègres; dans un autre cas, la même cause occasionnerait, chez les enfants des Grands Russes, une décoloration presque complète de leurs cheveux : comment concilier ces deux faits? Suivant moi, il n'y a que deux suppositions possibles : ou bien le pigment du nègre et celui de l'enfant du paysan russe ne sont pas de même nature (ce qui est peu vraisem-

blable), ou bien la cause de la pigmentation n'est pas dans l'action du soleil, mais dans certaines dispositions de l'organisme lui-même et dans l'ensemble des conditions externes, dans les influences du milieu en général. L'organisme infantile est en effet bien tendre encore ; les phénomènes qui prédominent en lui sont ceux de la croissance et non de nutrition, ce qui fait que le pigment ne se forme pas, ou ne se forme qu'en petite quantité. Chez l'adulte, des conditions de nutrition meilleures, la croissance qui consommait toutes les forces arrêtée, une plus grande énergie dans toutes les fonctions physiologiques, surtout dans celles de l'oxydation, tout cela produit une plus grande force vitale de l'organisme, et amène une production de plus en plus grande de pigment. Et cela est vrai, non seulement pour les Russes, mais également pour tous les groupes humains, car partout on remarque ce fait, que les enfants se distinguent des adultes par des tons plus clairs ; ce n'est que plus tard que ce ton devient de plus en plus foncé. D'autre part, on ne saurait méconnaître l'extrême ténacité avec laquelle certains types de coloration d'yeux, de cheveux et de peau se transmettent par l'hérédité.

Voici donc les conclusions générales auxquelles nous arrivons : la coloration se transmet dans ses divers degrés, par l'hérédité, avec une constance très grande. Mais, par des changements dans le milieu, provoquant des changements correspondants dans l'équilibre de l'organisme, se produisent des modifications dans la coloration toutes les fois que le milieu lui-même se trouve modifié. Et, cette influence du milieu se perpétuant de siècle en siècle, les modifications ainsi acquises peuvent devenir héréditaires et servir de caractère, de classification anthropologique. Cependant la coloration est assez constante pour ne pas se modifier d'une manière durable immédiatement après qu'un changement dans les conditions extérieures survient ; ou, si ces modifications ont lieu, elles sont sujettes à de nouvelles modifications aussitôt que de nouveaux changements dans les conditions du milieu surgissent.

Je n'ai aucune prétention d'avoir dit, dans les considérations que je viens d'exposer, quelque chose qui ne soit pas déjà connu ; ces considérations n'ont d'autre but que d'expliquer le sens du groupement des yeux et des cheveux fondé sur leur coloration, que j'ai l'intention de proposer.

Si les conditions extérieures étaient une cause assez efficace et assez considérable pour produire à elles seules la grande variabilité dans la coloration des yeux et des cheveux, nous serions placé dans l'impossibilité absolue d'entreprendre une classification quelconque, car la variabilité illimitée des conditions extérieures ne nous permettrait pas de trouver un principe général qui puisse servir de base à cette classification ; heureusement il n'en est pas ainsi, et nous pouvons espérer de trouver, parmi le grand nombre de variétés, des groupes fondamentaux autour desquels les formes intermédiaires viennent se grouper. Il s'agit de rechercher ces groupes fondamentaux et nettement tranchés, correspondant aux groupes primordiaux du genre humain, qui existaient au moment de son apparition ou à une époque qui l'a suivie immédiatement.

Tel n'est pas le point de vue qui prédomine parmi les anthropologistes de beaucoup de pays, et notamment en France et en Russie. Le schéma de l'illustre Broca précisément ne donne aucun principe général qui puisse nous aider à établir ces groupes fondamentaux, qui doivent être naturels et non pas artificiels, comme chacun sait. Dans ses *Instructions générales*, Broca a donné la description suivante de la coloration des yeux : il distingue d'abord les *nuances fondamentales*, qui sont au nombre de quatre : le brun, le vert, le bleu et le gris, et puis les *tons* de ces nuances. Les tons foncés des quatre nuances fondamentales dépendent de la présence d'un dépôt de *pigment noir* dans l'épaisseur de l'iris, de sorte que cette membrane, dans les yeux gris foncé et bleu foncé, devrait contenir du pigment, tandis que, dans les yeux brun clair, elle n'en contiendrait pas.

Or, ceci est en contradiction avec les faits : un œil gris ou

bleu, quel que soit son ton, *ne présente jamais la moindre trace de pigment dans l'épaisseur de l'iris.* La couleur de ces yeux, leur ton, ne dépendent exclusivement que d'une plus ou moins grande épaisseur des tissus de l'iris, de leur degré de transparence, du développement plus ou moins considérable du réseau vasculaire et des muscles.

D'autre part, en examinant un œil brun clair, brun ou noir, en un mot de la nuance brune, de quelque ton qu'elle soit, on peut facilement se convaincre qu'il contient *toujours* du pigment dans l'épaisseur de l'iris, sous une forme dont nous parlerons plus tard.

Telle est l'inexactitude, au point de vue anatomique, du schéma de Broca. Au point de vue anthropologique, ce schéma présente également une imperfection, car les quatre nuances fondamentales qu'il renferme correspondent-elles à quatre groupes naturels de l'humanité? Et, si cela n'a pas lieu, est-ce sur les différents tons qu'il faut établir ce groupement naturel, en admettant alors que les nuances ne représentent que des variations individuelles?

Le schéma que je me permets de proposer est tout entier établi sur des données anatomiques.

L'œil contient deux pigments : l'un, qui n'est que la continuation de l'uvée générale, se rencontre sous forme d'une couche continue et se trouve dans tous les yeux[1]. Il est composé de cellules polyédriques et aplaties, et se distingue en cela de tout autre pigment plus ou moins granuleux renfermé dans le système cutané du corps humain ; le premier dérive d'ailleurs d'un tout autre feuillet embryologique que celui qui donne naissance à l'épiderme et à la couche de Malpighi. Ce pigment de l'uvée se fait voir à travers l'iris transparent, et lui donne une coloration tantôt bleue, tantôt grise, selon les propriétés physiques des tissus de cette membrane (transparence, réfraction, décomposition de la lumière, etc.), qui nous sont encore complètement inconnues. Un autre pigment, sous forme de corpuscules arrondis, analogues à

[1] Excepté pourtant chez les albinos.

ceux qu'on rencontre dans la peau et dans les cheveux, peut se déposer dans l'épaisseur même de l'iris. Il se dépose *toujours* dans le sens des muscles rayonnants de l'iris, en partant de la pupille. Les stries rayonnantes du pigment qui se forment ainsi n'arrivent pas très souvent à la périphérie de l'iris et n'en occupent pas complètement le champ ; elles laissent une zone périphérique qui reste colorée en bleu ou gris. D'autres fois, ces stries pigmentaires occupent tout le champ de l'iris.

Ayant examiné un assez grand nombre d'yeux de divers peuples que j'ai rencontrés à Moscou, j'ai toujours pu m'assurer que les yeux du premier groupe, c'est-à-dire ceux dont l'iris même ne contient point de pigment, apparaissent constamment colorés en bleu ou en gris de différents tons, quel que soit le moyen de les examiner, c'est-à-dire qu'on les examine de près ou de loin. Il en est tout autrement pour les yeux contenant du pigment dans l'iris : leur couleur réelle diffère sensiblement de celle qui nous apparaît lorsqu'on les examine à une certaine distance, même si cette distance est moindre de 1 mètre.

Cette catégorie d'yeux peut, comme l'a démontré l'observation, être subdivisée en deux groupes : un où le pigment, disposé toujours plus ou moins nettement dans le sens des rayons de l'iris, en occupe absolument toute la surface, sans laisser le moindre espace libre, et un autre où le pigment s'est déposé sous forme de stries rayonnantes toujours très distinctes et *n'arrivant pas* jusqu'à la périphérie de l'iris ; celle-ci présente une zone périphérique plus ou moins large, colorée en bleu ou en gris. En examinant de loin les yeux de cette dernière catégorie, on constate qu'ils apparaissent colorés, tantôt en vert, tantôt en jaune, ou en brun, très rarement en gris, et que leur teinte, plus ou moins indécise, ne se prête qu'avec difficulté à une classification. Cette coloration apparente, différente de celle de la réalité, s'explique très facilement. Supposons que nous ayons, sur un espace bleu, un certain nombre de petites stries d'un pigment qui,

par suite de sa quantité insignifiante, a la teinte jaune, et nous obtiendrons facilement de loin cette impression générale verdâtre que nous présentent les yeux de ce genre, quoique en réalité la couleur verte fasse complètement défaut ; en réalité et en considérant leur structure anatomique, ces yeux devraient être rangés dans la catégorie des yeux à pigmentation incomplète ; il en sera de même avec les yeux gris pourvus de stries jaunes et qui de loin produisent une impression générale de jaune. En un mot, un examen superficiel peut nous induire en erreur en attribuant aux yeux observés de loin la couleur verte dont ils n'ont pas les moindres traces.

Il résulte, de tout ce qui vient d'être dit, le schéma suivant de la couleur des yeux :

	GROUPES PRIMAIRES.	
1. *Premier groupe fondamental naturel.* — L'épaisseur de l'iris ne contient point de pigment.	L'œil, c'est-à-dire l'iris en réalité, est de couleur bleue ou grise de divers[1] tons, suivant la nature de l'iris.	*Couleur apparente* de l'iris, bleue ou grise de divers tons.
2. *Deuxième groupe fondamental naturel.* — L'iris contient du pigment qui en occupe tout le champ.	L'iris est en réalité d'un brun plus ou moins foncé (depuis le brun jaune jusqu'au brun noir).	*Couleur apparente* de l'œil ne diffère pas de la couleur réelle, quoique toujours un peu plus foncée.
	GROUPE SECONDAIRE.	
3 *Groupe intermédiaire* entre les deux groupes fondamentaux. Le pigment s'est déposé dans l'iris, mais n'occupe que le tiers ou les deux tiers de son champ ; une zone périphérique en est complètement dépourvue.	L'iris est en réalité composé de deux parties : 1° une zone centrale entourant la pupille de couleur brune ou jaune selon la quantité du pigment, et 2° une zone périphérique de couleur bleue ou grise[2].	*Couleur apparente* de l'iris tantôt verdâtre, tantôt jaunâtre, tantôt brune, rarement gris foncé.

[1] Le mot *ton* est employé ici dans un sens autre que celui que lui attribue Broca, il exprime simplement une intensité plus ou moins grande de la couleur.

[2] L'existence de vrais yeux verts, c'est-à-dire dont l'iris ne présentant

Comme on voit, d'après ce tableau, nous n'attribuons pas de grande importance à savoir si, dans le premier groupe, la couleur de l'iris est bleue ou grise, si dans le deuxième groupe elle est noire, brun foncé ou brun clair. Autrement dit, nous croyons que les deux groupes fondamentaux correspondent à deux subdivisions naturelles du genre humain ; le premier groupe naturel est caractérisé par *un développement très faible du pigment* dans la peau et les cheveux, ou même par son absence complète dans les yeux ; le deuxième, au contraire, par l'*abondance du pigment* dans toutes ces parties. Quant au troisième groupe, son existence est entièrement due aux mélanges entre les individus des deux groupes fondamentaux.

Lorsque le premier groupe aux yeux bleus ou gris s'est mélangé avec le deuxième, le pigment de celui-ci a commencé à s'introduire dans l'iris primitivement incolore et a donné ainsi naissance au groupe intermédiaire. Quant à la subdivision des groupes fondamentaux, c'est-à-dire à la distinction des yeux gris et bleus dans le premier groupe, et des yeux noirs et bruns dans le deuxième, elle n'est basée sur aucune particularité anatomique bien nette, et ne correspond pas non plus, en théorie du moins, à une subdivision quelconque du genre humain. Cependant il est bon d'introduire provisoirement ces subdivisions dans le schéma. Peut-être pourra-t-on plus tard trouver à relier, sous l'influence de telle ou telle condition de milieu, ou plutôt à leur ensemble, l'explication de la distribution de la couleur grise ou bleue. Peut-être pourra-t-on démontrer que ces conditions, en agissant pendant une série de siècles, ont fixé la coloration des yeux en bleu dans un cas, en gris dans un autre, ce qui permettrait d'employer ce caractère comme base d'une subdivision secondaire du groupe humain, caractérisé par

pas de pigment paraît être coloré uniformément en vert, semble être douteuse. Mais, en admettant que leur existence soit démontrée, ces yeux devraient être rangés dans le premier groupe fondamental comme variété à part.

le faible développement de la pigmentation cutanée. Mais, en tout cas, ce ne sera qu'un phénomène de deuxième ordre.

Je ne sais si j'ai su assez clairement expliquer le principe sur lequel je me suis basé pour accepter la division de la couleur des yeux en deux groupes naturels et un groupe intermédiaire. Il en résulte, en tout cas, cette conclusion pratique : que, dans la détermination de la coloration des yeux, on ne peut et ne doit se contenter d'une impression générale, qu'il faut les examiner soigneusement, de près, en ayant soin surtout de s'assurer si l'épaisseur de l'iris contient du pigment ou non, et, dans le premier cas, s'il occupe tout le champ de l'iris ou une partie seulement.

Le principe qui nous a guidé dans la classification des yeux ne peut plus nous donner d'aussi bons services pour les cheveux ; les moindres stries rayonnantes de pigment se manifestent immédiatement à l'observation attentive, tandis que les cheveux, n'ayant pas cette transparence que présentent les tissus de l'œil, et qui est si propice à l'étude de cet organe, ne nous permettent pas de constater aussi facilement la présence du pigment ou son absence. D'ailleurs, les cheveux même les plus blonds contiennent toujours une certaine quantité de pigment.

Cependant, si le principe que nous avons proposé pour la classification des yeux est vrai, il doit également être appliqué aux cheveux. Ici encore on peut établir deux groupes fondamentaux et un intermédiaire :

GROUPES FONDAMENTAUX.

1. Cheveux blonds (couleur de lin).	Pigment en petite quantité.
2. Cheveux noirs (noir pur et luisant).	Pigment en quantité considérable.
3. Groupe intermédiaire; cheveux châtains se subdivisant en deux sous-groupes : *a*, châtain clair; *b*, châtain foncé.	Pigment en quantité moyenne.

Les deux sous-groupes *a* et *b* relient entre eux les deux groupes fondamentaux, au moyen de toute une série de

groupes intermédiaires. Mais il est toujours facile de ne pas confondre les deux groupes fondamentaux, c'est-à-dire ceux qu'il importe avant tout de déterminer dans une population donnée ; quant aux subdivisions *a* et *b*, elles peuvent être de grande utilité dans certains cas ; ainsi, lorsqu'on est en présence d'une population fortement mélangée, on ne peut déterminer la prédominance d'un des groupes fondamentaux que par le plus ou moins grand nombre de cas appartenant à un des sous-groupes *a* ou *b*.

Certes, il peut se rencontrer des cas que l'on serait embarrassé de ranger dans l'une des deux subdivisions du groupe intermédiaire, mais lorsque l'on a à faire un nombre considérable d'observations, ces cas, relativement rares, ne présentent pas de grand inconvénient et ne sauraient en tout cas empêcher d'admettre le schéma proposé, d'autant plus que les avantages que ce schéma présente sont considérables : il n'embarrasse pas l'observateur par un trop grand nombre de subdivisions (souvent plus incertaines et difficiles à établir encore que pour les subdivisions *a* et *b*), et, en lui posant cette question, peu ou beaucoup de pigment ne distrait pas son attention par la variabilité infinie dans les nuances secondaires des cheveux.

Nous devons mentionner ici encore un groupe de cheveux dont la signification, faute de connaître la nature des pigments, n'est point encore établie : ce sont les cheveux roux, avec leurs diverses variétés. Le tableau de Broca ne contient, pour plusieurs de ces variétés (rouge-or, rouge-feu, rouge-bronze, etc.), pas de numéro correspondant, quoiqu'il nous paraisse que les cheveux roux, au point de vue de notre principe, c'est-à-dire de la quantité du pigment, devraient être rapportés dans le premier groupe fondamental (ou bien dans le sous-groupe *a*). Cependant, il est mieux de les ranger, d'une manière préliminaire, dans un groupe à part ; les recherches anthropologiques et chimiques permettront un jour de mieux connaître leur valeur et leur attribuer ainsi la véritable place dans le système général.

Le schéma que nous venons de proposer a été accepté comme base pour l'étude statistique sur la coloration des cheveux et des yeux, entreprise par la section anthropologique de la Société des amis des sciences naturelles à Moscou.

Pour donner un exemple des avantages pratiques que ce schéma présente et montrer son application, je citerai les résultats que l'on en obtient sur un petit groupe de la population du district de Serpouchoff, appartenant au gouvernement de Moscou (576 individus), d'après les statistiques faites en 1882. Le seul élément ethnique qui compose ce groupe sont les Grands Russes (paysans et bourgeois). Voici les combinaisons des couleurs des yeux et des cheveux qui y prédominent :

1er groupe fondamental.	N° 1. Yeux gris	cheveux bruns clairs.
	2. Yeux bleus	cheveux bruns clairs.
	3. Yeux du groupe intermédiaire.....	cheveux bruns clairs et bruns foncés, les derniers en quantité deux fois moindre.
	4. Yeux bruns et noirs..	cheveux bruns clairs et foncés en quantités égales avec un certain nombre de cheveux noirs.

On remarquera que le changement de la couleur des yeux du bleu en gris n'entraîne aucun changement dans la coloration des cheveux, ce qui confirme notre opinion sur le peu de valeur à attribuer à cette distinction.

Mais aussitôt que nous passons au groupe n° 3, où le pigment apparaît dans l'épaisseur de l'iris, ou bien au groupe n° 4, où il est plus abondant encore, nous apercevons une augmentation sensible du pigment dans les cheveux également ; l'apparition du pigment dans l'iris, suivie de son augmentation dans les cheveux, est donc un fait de grande importance, d'autant plus qu'on l'observe même dans une po-

pulation aussi fortement mélangée et qui l'est depuis tant de siècles, comme celle des Grands Russes[1].

Pour démontrer la valeur du schéma que je propose, je donnerai un autre exemple de son application. L'enquête statistique a surtout porté son attention pour distinguer les yeux *paraissant* verts (appartenant au type intermédiaire) de ceux dont l'iris, ne présentant pas de pigment, était néanmoins d'un vert uniforme. Voyons si, en pratique, on peut distinguer ces deux genres d'yeux. Ayant examiné, dans le but de décider cette question, les observations faites sur plus de 10 000 sujets que je possède, je suis arrivé au résultat exprimé dans le tableau ci-dessous :

	Yeux réellement verts, en pour 100.	Yeux verts en apparence en pour 100.
1er groupe. Grands Russes des gouvernements du Centre (4 878 ind.).....	1.08	5.69
2e groupe. Gouvernements de l'Est (Grands Russes, Tatars, Tcheremis, population mélangée) (3 366 ind.)..	2.10	12.74
3e groupe. Lettes (Livonie et Courlande).....	0.36	3.03

On voit combien seraient erronées les conclusions auxquelles nous serions amené relativement à la grande fréquence des yeux verts dans les gouvernements de l'Est et même ceux du Centre, si tous les yeux verts étaient réunis dans une seule catégorie.

Les yeux n'ayant la coloration verte qu'en apparence, et

[1] Nous donnons ici le tableau suivant des couleurs des yeux et des cheveux :

	Cheveux blonds et bruns clairs.	Cheveux bruns foncés et noirs.	Cheveux roux.
Yeux du 1er groupe fondamental (bleus et gris).....	74.18 %	16.75 %	7.07 %
Yeux du groupe intermédiaire ..	63.10 %	30.17 %	6.73 %
Yeux du 2e groupe fondamental (bruns et noirs).....	41.39 %	58.52 %	0.9 %

Le plus grand nombre de cheveux roux dans les deux premiers groupes d'yeux confirme en partie notre pensée, qu'il faut considérer ces cheveux comme appartenant à la catégorie des cheveux pauvres en pigment.

appartenant par conséquent au groupe intermédiaire, sont également fréquents partout où le mélange des deux types fondamentaux a pu s'effectuer sur une grande échelle, tandis que les yeux réellement verts ne se rencontrent en nombre quelque peu considérable que dans la région de l'Est[1].

Nous nous permettons de terminer cette note par les conclusions suivantes, qui découlent de tout ce qui vient d'être dit précédemment :

1. Le principe fondamental dans la détermination et la classification de la couleur des yeux et des cheveux doit être fondé sur la richesse du pigment, et notamment sur sa présence ou son absence dans l'épaisseur de l'iris, pour les yeux et le degré de développement pour les cheveux; les deux types principaux qui en résultent correspondent aux deux groupes du genre humain généralement admis : les blonds et les bruns.

2. Le croisement de ces deux types fondamentaux se manifeste, quant à la coloration des cheveux, par l'application de la forme intermédiaire avec une quantité de pigment moyenne, et pour les yeux, par l'apparition dans l'iris d'une faible quantité de pigment sous forme de stries rayonnantes de la pupille vers la périphérie de l'iris, sans cependant l'atteindre.

3. Comme caractère de classification, les yeux doivent être mis avant les cheveux, car la distinction des groupes est basée sur une différence bien plus tranchée et plus naturelle que ne la présentent les cheveux, plus sujets aux influences extérieures.

4. Pour déterminer la couleur des yeux, il est indispensable de les examiner attentivement et de près, et de ne pas se contenter d'une impression générale souvent complètement erronée.

[1] Presque tous les cas de ces yeux appartiennent aux Tatars et Tcheremis du gouvernement de Kazan.

L'un des secrétaires; PRAT.

371e SÉANCE. — 7 juin 1883.

Présidence de M. PROUST, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A propos du procès-verbal.

A propos des bijoux bretons. — Mme ROYER revient sur deux questions traitées par elle dans la dernière séance.

Mme Clémence Royer fait observer que, si en effet le culte du sacré Cœur de Jésus remonte au temps de Louis XIV, comme origine, il n'a pris de grands développements que dans le siècle actuel et surtout depuis la fondation et par l'accroissement de la congrégation du Sacré-Cœur. Quant au culte du sacré Cœur de Marie, c'est un rameau tout récent et un bourgeon gourmand contemporain, qui s'est développé rapidement, surtout dans les couvents de femmes, où il tend à absorber la sève du tronc qui l'a porté. Or, c'est exclusivement au culte des sacrés Cœurs de Jésus et de Marie qu'il faut attribuer les bagues présentées à la Société.

Il se peut que, dans nos campagnes, où l'on entend mal toutes ces finesses mytho-mystiques, les amoureux en fassent leur profit pour en changer le sens et lui attribuer un tout autre symbolisme bien éloigné des intentions de leurs dévots inventeurs. Mais qui connaît les mœurs de nos campagnes et l'esprit très positif qui préside aux mariages ne sera pas tenté d'admettre que ce symbolisme nuptial ait précédé le symbolisme religieux dans l'interprétation du sens de ces bijoux. Les cœurs enlacés sont une fiction poétique d'invention tout urbaine, due à des gens de loisir frottés de littérature, et qui a pris naissance dans les cours d'amour de la Renaissance, parmi les demoiselles et pages féodaux. Les cadeaux qu'un galant de village fait à sa promise sont plus pratiques. Ils consistent en petits couteaux, en ciseaux, étuis, dés à coudre, ou autres instruments de travail. Autrefois c'était un fuseau ou une quenouille. En Provence seulement,

les bergers offraient un chapeau de paille tressé par eux. Autrefois toute fille sage qui possèdait, soit une bague, soit une croix Jeannette, se l'était achetée avec l'argent gagné à filer, à tricoter, ou à vendre au marché les œufs des poules des couvées qu'elle a fait éclore et qui constituaient alors généralement les petits bénéfices des fermières ou de leurs filles. C'est tout au plus si les jeunes gens qui voulaient se rendre agréables payaient aux jeunes filles des billets à ces loteries foraines où l'on gagne des faïences et des objets de ménage, non des objets de toilette ou des bijoux.

M. Prat dit que ce culte n'avait pas une ancienne origine, et qu'il ne remontait qu'au temps de Louis XIV, Louis XIII tout au plus, lorsque Marie Alacoque avait eu certaines visions dont les auteurs du dix-huitième siècle et les jansénistes avaient parlé avec une ironie qui n'égale que celle qui a accueilli, dans certaines classes de la société, les apparitions de Lourdes et de la Salette.

A propos du livre de M. de Lanessan. — Mme Clémence Royer croit devoir réclamer place pour deux noms qui ont été omis parmi ceux des prédécesseurs de Ch. Darwin et de Lamarck. C'est d'abord celui de Robinet, dont le livre, *De la Nature*, a paru en Hollande de 1766 à 1768, et dont un seul volume, le dernier, recueil de notes indigestes rassemblées sans critique, a surtout et presque seul été connu et imprimé en France, par malheur pour son auteur, sous le tire original, *Des essais de la Nature qui s'apprend à faire l'homme.* C'est ensuite et d'abord le nom de Diderot, qui, dans son petit volume si remarquable, intitulé : *De l'interprétation de la Nature*, publié en 1754, préluda déjà, non seulement aux doctrines de Robinet, mais précéda de plus de vingt ans les premiers doutes émis par Lamarck, dans sa *Flore française* (1778), sur la réalité de la permanence des types spécifiques. Du reste, Diderot, en émettant l'idée générale d'une évolution des formes vivantes, du minéral et du végétal jusqu'à l'homme, semble ne faire, en ce livre, qu'analyser et critiquer les idées d'un certain Baumann, docteur de l'Académie

d'Erlangen, au sujet duquel on n'a aucun renseignement précis. Il est bon de signaler ce nom aux recherches de ceux de nos érudits bibliophiles qui cherchent les sources premières et la genèse de cette théorie de l'évolution qu'aujourd'hui tout le monde croit avoir inventée.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. le ministre de l'instruction publique, transmettant une demande de nos publications par le ministre de la guerre des Etats-Unis. (Renvoyée à la Commission des échanges.)

Méthode d'observation du docteur Beddoe sur la couleur des yeux et des cheveux. — M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL, en donnant communication d'une lettre de M. Beddoe sur ce sujet, rappelle que notre éminent collègue emploie le système dont il a été question, l'année dernière encore, à la Société, depuis trente ans, et qu'il a pu recueillir, directement par lui-même, plus de 60 000 observations de ce genre. Son procédé consiste à se placer sur une grande route, dans un marché, à la porte d'une église, et à pointer la couleur des individus sur de petits cartons, dont il met une douzaine aujourd'hui à la disposition des membres qui voudraient essayer sa méthode. Lorsqu'on a la vue bonne, dit-il, on voit suffisamment les sujets à 3 mètres, sous le jour ordinaire. Je ne tiens pas compte, ajoute-t-il, de ceux qui se rapprochent de trop près.

M. Beddoe a commencé à dresser la carte de la couleur des yeux et des cheveux en France. Ainsi qu'on a pu le lire dans le volume des *Bulletins* de l'année dernière, il a déjà recueilli plusieurs milliers d'observations dans une trentaine de localités différentes. Il serait heureux que, pendant leurs vacances, les membres de la Société voulussent bien concourir à l'œuvre qu'il a entreprise. Il tient d'autres cartons à la disposition de la Société ; ils sont du reste faciles à faire soi-même.

Dans une seconde lettre, M. Beddoe répond, d'une façon très utile à signaler, à une demande que je lui avais faite sur sa façon d'entendre le mot *châtain*, c'est-à-dire le type moyen de la couleur des cheveux. Il a répondu en m'envoyant un échantillon même de cheveux de cette couleur et nuance. C'est une excellente manière. En somme, le mot *châtain* est pris par lui dans le même sens que par nous.

OUVRAGES OFFERTS.

Brisset (P.). *La Grammaire logique*. Angers, 1883, in-12.

Blanchard (R.). *Stéatopygie et tablier des femmes boschimanes*. Meulan, 1883, broch. in-8.

Kollmann (J.). *Die Autochtonen Amerika's*. Bâle, 1882, broch. in-8.

Abreu (E.). *Solemnidade academica em honra do professor Costa Simoes*. Coïmbre, 1883, broch. in-4.

Gross (V.). *Les Protohelvètes*. Paris, 1883, in-4.

Saporta (Mis de). *Un essai de synthèse paléoethnique*. Paris, 1883, broch. in-8.

Brennsohn (J.). *Zur Anthropologie der Litauers*. Dorpat, 1883, broch. in-8.

— *Dictionnaire des sciences anthropologiques*, fasc. IX.

OBJETS OFFERTS.

Photographie d'un sujet atteint de nævus multiples. — M. Rollet, sous-inspecteur des Enfants assistés à Nevers, a adressé la lettre suivante à M. le professeur Ch. Robin, avec une photographie. Voici quelques renseignements sur le fait dont il s'agit :

« Les parties thoraciques et dorsales, ainsi que le cou jusqu'au cervelet, du jeune Charbuy sont recouvertes d'une peau dont les papilles grossières et rugueuses ressemblent, à s'y méprendre, à celle de certains singes et même de l'éléphant. Différentes plaques de même nature sont disséminées

sur toutes les parties du corps. Cette peau est d'une villosité extrême, et le poil y pousse avec rapidité. L'enfant est très intelligent et d'une bonne santé, quoique un peu rachitique.

« Les angles maxillaires sont encadrés de favoris blanchâtres.

« Cette aberration pigmentaire ne serait point le résultat d'un nævus ou d'un accident quelconque de grossesse. Ce serait au contraire le résultat d'une transmission héréditaire, si, comme on l'affirme, le père de l'enfant était déjà atteint de la même affection ou dégénérescence cutanée.

« Ce serait peut-être le pendant de la jeune *femme-singe* de Londres, signalée par de récents bulletins scientifiques. »

M. Topinard. Malgré l'opinion contraire de l'auteur de cette communication, je considère ce cas comme des nævus multiples, congénitaux, à la fois hypertrophiques et pigmentaires, semblables à celui de la fille Anne-Marie Herig, dont l'observation a été publiée par Buffon. Cette anomalie de naissance est bien connue dans la science, et c'est pour l'anthropologiste un fait très intéressant, rentrant dans son domaine.

COMMUNICATIONS.

Homme à six mamelles;

PAR M. G. DE MORTILLET.

La revision de la classe de 1883 a présenté, dans le canton de Saint-Germain en Laye (Seine-et-Oise), un fait fort curieux. Un jeune conscrit avait six mamelles formant trois paires très régulières. Les deux plus fortes, formant la première paire, occupaient la position normale. Les deux autres paires se développaient au-dessous. La dernière était un peu au-dessus du nombril. Les mamelles de chaque paire se trouvaient bien dans la même horizontale, mais les mamelles de la paire inférieure étaient un peu plus rapprochées que celles de la paire supérieure. En d'autres termes, les deux lignes for-

mées par la superposition des mamelles étaient légèrement convergentes. Le développement des mamelles allait aussi un peu en diminuant de la première à la troisième.

Le jeune conscrit était du reste grand, fort et bien constitué, aussi a-t-il, malgré l'anomalie qu'il présentait, été déclaré bon pour le service.

C'est évidemment là un fait d'atavisme, une rétrocession vers le passé. Cette série de mamelles rappelle celles des autres mammifères, preuve nouvelle du transformisme.

Discussion.

M. Hervé demande si l'on a des renseignements sur la famille de ce jeune homme, les anomalies de cet ordre étant fort souvent héréditaires.

M. de Mortillet répond que le père et la mère ne présentaient chacun rien d'anormal dans leur constitution anatomique, et que ce fait était absolument individuel.

M. Sanson dit que la multiplication des mamelles n'était pas rare chez les animaux : on voyait assez souvent des brebis portant quatre et six mamelles, et quelquefois on avait compté chez de jeunes génisses jusqu'à huit mamelons. Daubenton avait signalé ce fait, et M. Sanson avait pu l'observer plusieurs fois dans le troupeau de Grignon.

M. de Mortillet croit que ces organes surnuméraires sur un homme vivant et reconnu bon pour le service militaire n'avaient rien que d'incomplet et de rudimentaire, et qu'ils n'auraient pu remplir la moindre des fonctions spéciales à la mamelle. Pourtant les six mamelles étaient érectiles, et se gonflaient par l'attouchement tout comme les mamelons normaux.

Er Fonseu (les fosses ou les tombeaux)

(Fouilles du 28 mai 1883, à Portivy en Saint-Pierre-Quiberon) ;

PAR M. GAILLARD.

A 300 mètres de la jetée du village de Portivy en Saint-Pierre-Quiberon et en suivant la côte dans la direction de la

pointe de Beg-enn-and, on rencontre, parmi les découpures fantaisistes du rivage, un petit avancement de terrain d'environ 50 mètres en longueur; ce petit promontoire est plus élevé au centre que le terrain avoisinant, mais à son extrémité et sur le bord exposé à la mer et aux lames dans les gros temps, il n'est guère élevé. Il est vrai qu'en observant attentivement cette côte il est facile de comprendre et d'admettre que l'action des ouragans a dû diminuer de beaucoup la hauteur des terrains.

C'est en partant de ce principe que nous avons été amené à étudier spécialement les revers des côtes exposés aux violences des tempêtes; car l'Océan pouvait nous avoir, de cette façon, prêté son aide en déblayant le terrain. Et c'est bien ainsi que notre attention fut attirée par une accumulation de pierres plates, émergeant au versant de la côte, alors que pareil fait n'existait ni à côté, ni ailleurs.

Ordinairement cette pointe, où les brûleurs de varech exercent leur industrie, s'appelle *Crocoleih;* mais cette appellation étant appliquée aussi à diverses autres pointes, nous persistâmes dans nos renseignements et nous apprîmes alors que le nom véritable et particulier de l'endroit est : *er Fouseu*, les fosses ou les tombeaux.

Après avoir fait quelques tranchées, afin de savoir si l'amas de pierres que nous apercevions était isolé, et après avoir obtenu cette certitude, nous déblayâmes extérieurement cette agglomération.

L'opération accomplie, nous étions en présence d'une demi-lune ou d'un demi-cercle, dont l'intérieur est du côté de la mer. A première vue, cet ensemble présentait une similitude complète avec les tombelles ou incinérations trouvées en divers autres lieux, et on eût pu croire et admettre que la mer en avait enlevé et détruit la moitié. Cependant nous ne remarquions aucune trace du chauffage des pierres, et enfin la forme nouvelle que nous présenta l'extérieur de ce demi-cercle nous fit conjecturer que c'était plutôt là le côté le plus intéressant de ce petit monument.

En effet, sur une largeur de 1 mètre, et sur le côté gauche de la demi-circonférence, existe une autre agglomération de pierres plates superposées. Cet amoncellement s'étend de 1^{m},40 en longueur sur une largeur au milieu de 1^{m},30 environ.

Tandis que la hauteur moyenne au demi-cercle est de 80 centimètres, à cette sorte d'appendice elle n'est que de 65 centimètres.

En enlevant avec précaution les pierres dans le centre, nous en découvrîmes une grande, tout à fait plate, et comme nous jugeâmes que c'était là la pierre de recouvrement, nous la soulevâmes.

Elle recouvrait effectivement un petit cist ou coffre de forme trapézoïdale par l'assemblage des côtés. Il est formé de quatre pierres choisies et plates, mises sur champ; nous avons remarqué que chacune de ces pierres était consolidée dans l'assemblage par d'autres fortement enfoncées; il en était de même à la base.

Le haut de ces quatre parois est parfaitement plat, et leur épaisseur moyenne est de 7 à 8 centimètres. Sur les côtés sont posés des quartiers de pierres brutes aussi et non taillées, mais à forme arrondie extérieurement et à ligne droite du côté des parois. Elles les dépassent de leur épaisseur, en moyenne 8 à 9 centimètres; en sorte que la pierre de recouvrement que nous avons soulevée s'enchâsse très exactement et ferme très bien ce cist.

Cette pierre, dont l'une des extrémités est un peu en pointe irrégulière, a une longueur de 84 centimètres, une largeur de 45 et une épaisseur de 9 centimètres.

La profondeur de la cavité qu'elle fermait est de 45 centimètres. Les dimensions intérieurement sont, d'un côté, 62 centimètres, de l'autre 45 centimètres, et également des deux autres, à peu près parallèles, 40 centimètres. Au cube, elle représente 96 décimètres cubes, 400 centimètres cubes. Assurément on ne put y inhumer, l'espace est trop restreint, mais on dut s'en servir pour y déposer les cendres des incinérations.

Ce coffre, comme la pierre de recouvrement, était parfaitement dissimulé sous l'amas des autres pierres plates. Le terrain environnant n'est que sable sans cailloux; le fond sur lequel le tout est édifié n'est que rocher. A l'intérieur ce cist était à la surface plein de sable; mais à moitié nous avons retiré une terre noirâtre, humide et au fond la roche pourrie et même salpêtrée; à la base du demi-cercle, nous avons fait même observation et de plus, en majeure partie, il s'était formé comme une sorte de cimentation de la terre, ce qui la rendait fort difficile à extraire et à désagréger.

Au cours des fouilles, nous avons trouvé, en dedans comme en dehors du demi-cercle, du charbon et de nombreux débris et éclats de silex; des fragments de poterie de même nature que celle des dolmens. Dans l'intérieur du cist il y en avait trois fragments. Aucun d'eux n'est ornementé.

Enfin, à l'intérieur comme à l'extérieur du demi-cercle et contre les pierres qui le composent, principalement à la base, des pierres plates et allongées de la côte, n'étant pas tout à fait celtiformes, mais ayant été travaillées et grossièrement amincies des deux côtés, en un seul bout et en biseau.

Par la situation de ce monument, la hauteur qui le recouvrait, l'état du terrain autour et dedans, il est bien certain que nous l'avons mis à jour dans son état primitif et qu'il n'a jamais été visité. L'humidité et le sel de nitre en auront à coup sûr anéanti le contenu; mais je n'hésite pas à croire, par sa construction et le travail primitif des pierres trouvées, qu'il remonte à une époque antérieure aux dolmens.

Les extrémités du demi-cercle sont orientées : l'une au sud-ouest et l'autre au nord-est. Le cist et son recouvrement sont au sud-sud-est.

Section B, K. and, n° 996 du plan cadastral.

Etude anthropométrique élémentaire des principales races de France ;

PAR M. LE DOCTEUR RENÉ COLLIGNON.

Nous n'avons pas eu pour but, dans ce travail, d'étudier d'une façon complète les proportions du corps chez les diverses races qui peuplent notre pays. Notre intention, beaucoup plus modeste, a été simplement de poser quelques jalons dans cette voie, en nous limitant aux renseignements les plus indispensables. Nous ne satisferons ainsi, il est vrai, qu'en partie, aux desiderata de la Société d'anthropologie, mais nous espérons pouvoir, dans la suite, prendre notre revanche et lui donner, sur un nombre de sujets suffisant, toutes les mesures que réclament les Instructions sur le vivant. Une telle étude n'est pas, en effet, de celles qu'on peut entreprendre à la légère ; nous connaissons personnellement, par expérience, la somme de temps et de travail qu'elle représenterait. Tous ceux qui ont jamais affronté les mesures sur le vivant savent qu'avec un secrétaire et un aide chargé de tenir et de passer en temps voulu les instruments nécessaires à l'opérateur, il faut près de vingt minutes pour prendre et noter les cinquante-deux indications de la feuille d'observations abrégée ; on peut compter au moins une demi-heure, s'il s'agit de satisfaire aux exigences de la feuille complète, qui ne comprend pas moins de 102 mesures et renseignements différents. Dans de telles conditions, il est difficile de s'appliquer plus d'une heure et demie par séance, et de prendre de suite plus de trois observations complètes ou de cinq observations abrégées. C'est en raison de ces considérations que, reculant, pour le moment du moins, devant la redoutable perspective de 200 feuilles complètes à remplir, nous nous sommes, sur le conseil de M. Topinard, décidé à abréger encore la liste des mesures dite *abrégée*, et que, choisissant, sous sa direction, les plus essentielles, nous avons entrepris le travail que nous présentons aujourd'hui.

Le premier de nos 200 sujets a été mesuré en juin 1882, le dernier en février 1883; nous avons utilisé cependant tous nos loisirs; on peut, d'après cela, juger du temps qu'eussent exigé des mensurations complètes.

Avant d'entrer en matière, nous croyons devoir exposer sommairement les mesures auxquelles nous nous sommes arrêté, le manuel opératoire de chacune d'elles et les instruments qui nous ont servi. Ces détails, qui sembleront peut-être longs, sont nécessaires pour établir rigoureusement la valeur des nombres que nous donnerons. Nous terminerons ces renseignements préliminaires par quelques indications sur le choix des sujets mesurés et leur répartition dans les diverses séries.

Manuel opératoire. — Les *instruments* employés sont : 1° la toise avec son équerre mobile ; 2° l'équerre céphalométrique de Topinard[1] ; 3° le compas d'épaisseur ; 4° le compas glissière ; 5° le ruban métrique. Ils sont tous suffisamment connus pour qu'il ne soit pas nécessaire d'insister.

Avant de prendre les mesures, nous notions, dans des colonnes spéciales de notre registre, les noms, lieux de naissance, degré[2] d'instruction, couleur des cheveux et des yeux du sujet, puis nous mesurions successivement :

1° La *grande envergure* (méthode habituelle de la double équerre, le dos appuyé au mur, les bras en croix) ;

2° La *taille*. Prise à la toise, pieds nus, les talons, les épaules et la tête touchant le mur, les yeux fixés dans la position normale du regard ;

3° La *hauteur de l'acromion*. Même position du sujet ; le bras appliqué verticalement le long du corps. Cette hauteur doit être mesurée à l'équerre mobile de la toise. On laisse celle-ci en contact, puis on prend séparément avec une seconde équerre ;

[1] Voir *Revue d'anthropologie*, 2e série, t. V, p. 260.

[2] Indiqué par des chiffres : 0 ne sait ni lire ni écrire ; 1 sait un peu lire ; 2 sait lire et écrire ; 3 caporaux et sergents. Tous nos sujets étaient militaires.

4° La hauteur de l'*extrémité inférieure du doigt médius*. Cette précaution permet de délimiter sûrement la longueur du membre supérieur, en évitant l'erreur qui pourrait résulter d'un mouvement involontaire du sujet.

5° Hauteur du *grand trochanter*. Même position du sujet. L'équerre se place, autant que possible, au niveau de la saillie que fait cette tubérosité. C'est une mesure assez infidèle, que nous n'avons prise que comme moyen de contrôle, et pour vérifier les résultats que nous obtenons par une méthode indirecte, en retranchant de la taille la hauteur du sujet assis par terre. Nous verrons plus loin que les résultats obtenus par les deux procédés sont, après correction, assez concordants pour permettre de supprimer, dans des observations abrégées, la hauteur trochantérienne.

6° *Hauteur du vertex, le sujet assis par terre*. On doit avoir soin de faire asseoir le sujet le plus près possible du mur, et de lui faire bien appuyer les épaules et la nuque ; le moindre laisser-aller entraînant immédiatement des erreurs de 1 à 2 centimètres ;

7° Hauteur de la *fourchette sternale, le sujet assis par terre*. Le bord supérieur du sternum est un point de repère extrêmement facile à reconnaître et à atteindre ; il est cependant indispensable, pour avoir une mesure rigoureusement exacte, d'obtenir une position fixe et moyenne de la poitrine ; pour cela on fait parler doucement le sujet ; c'est *une condition sine qua non*.

On prend alors, à l'équerre céphalométrique, la hauteur des divers points de la face. Ce sont ceux que recommande M. Topinard :

Distance du vertex : 8° *à la racine des cheveux ;*
— 9° *au point intersourcilier ;*
— 10° *à la naissance du nez ;*
— 11° *à sa base ;*
— 12° *à l'intervalle des dents ;*
— 13° *au menton.*

Cet instrument très simple, facile à construire et à graduer

soi-même, donne d'excellents résultats ; on obtient en un clin d'œil les six hauteurs précédentes, avec le minimum de chances d'erreur ; ce devrait être le vade-mecum de l'anthropologiste opérant sur le vivant. Il importe seulement de bien surveiller la position de la main gauche, qui tient la grande équerre, et de placer soigneusement la tête du sujet dans la position voulue, le regard parfaitement horizontal.

Viennent ensuite, pris de la manière ordinaire, au compas d'épaisseur, les diamètres :

14° *Antéro-postérieur maximum :*

15° *Transversal maximum :*

16° *Bizygomatique :*

17° *Diagonal maximum*[1] (du milieu de la pointe du menton à la longueur maximum en arrière, en quelque point qu'elle tombe). On mesure alors au compas glissière :

18° La *largeur du nez*. Cette mesure est délicate en raison de la tendance des hommes examinés à dilater les ailes du nez quand on les mesure : il importe donc d'y veiller si l'on ne veut pas avoir des résultats extraordinaires au point de vue de la platyrrhinie.

Il reste enfin à prendre au ruban :

19° La *circonférence horizontale maximum de la tête* ; mesure que, malgré son peu de valeur, nous avons cru devoir conserver. N'opérant que sur des militaires, coiffés à l'ordonnance, les cheveux presque ras, nous étions à l'abri des causes d'erreur inhérentes au plus ou moins d'abondance de la chevelure. On verra plus loin que les résultats obtenus sont assez peu encourageants pour légitimer l'abandon de cette mesure ;

20° Le *périmètre thoracique*, pris le bord supérieur du ruban passant sur le milieu des mamelons. Les Instructions recommandent de le prendre sous les aisselles ; l'inconvénient du

[1] Cette mesure, sur laquelle je comptais beaucoup, ne m'a donné aucun renseignement satisfaisant ; on pourrait encore la supprimer sans inconvénient.

procédé est d'avoir une mesure trop liée au développement des muscles grands pectoraux, et trop peu à l'ampleur vraie de la cage thoracique. C'est pour se mettre à l'abri de cette cause d'erreur que les médecins militaires, lors de la visite d'incorporation des recrues, mesurent le périmètre à 3 centimètres au-dessous du mamelon. L'inconvénient de ce troisième procédé tient à l'instabilité du point de repère; chaque opérateur l'évalue à sa manière, et les résultats ne sont plus comparables.

En opérant de la sorte[1], avec un aide et un secrétaire bien stylés, on peut mesurer 10 hommes par heure; aller plus vite, serait s'exposer à des erreurs de lecture et surtout de transcription. Il est utile, toutefois, pour gagner du temps et éviter d'avoir à répéter trop souvent la même chose, d'engager les sujets qu'on doit examiner dans la suite, à bien suivre l'opération en train ; il importe également d'obtenir d'eux du silence, chose difficile même avec des militaires, et sans laquelle on est exposé à de fréquentes erreurs. Ce sont là des détails, je l'avoue, mais leur importance pratique nous a seule déterminé à les signaler, dans l'espoir qu'ils pourraient éviter de l'embarras et des mécomptes à d'autres observateurs.

A l'aide des 20 mesures qui précèdent (on pourrait même les ramener à 17 sans inconvénient, en supprimant la hauteur du grand trochanter, le diamètre céphalique diagonal et la circonférence de la tête), total encore respectable, comme on voit, on obtient *directement* les hauteurs du vertex, de l'épaule, du tronc et de la tête, *par soustraction*, celles des membres, du cou, de la face vraie, du nez et du front. Toutes ces longueurs peuvent être rapportées à la taille prise pour unité ou (mesures de la face) à la hauteur totale de la tête = 100. Enfin, les divers diamètres céphaliques nous donne-

[1] Pour plus amples renseignements sur la manière d'opérer, nous renvoyons le lecteur aux *Instructions pour les mesures sur le vivant*, et à *l'Anthropologie* de Topinard, ouvrages qui sont entre les mains de tous les anthropologistes, et dont nous avons suivi rigoureusement toutes les indications.

ront les indices céphalique, nasal, facial simple (hauteur glabello-incisivaire, à diamètre bizygomatique = 100) et antérieur de la face (hauteur totale de la tête, à diamètre bizygomatique = 100). On voit qu'avec ce total abordable, il est déjà permis d'obtenir des renseignements nombreux et tous de première importance. Loin de moi la pensée de vouloir faire de la sorte la critique des listes de mesures que recommandent les Instructions : je suis, au contraire, de ceux qui estiment qu'il n'est pas de trop minime détail, et je compte bien, sitôt que j'en aurai le temps, me mettre à l'œuvre et développer le travail actuel de la façon la plus complète ; je considère simplement, et en cela je suis heureux de pouvoir m'abriter derrière l'autorité de M. Topinard [1], qu'il y a entre ces mensurations de grandes différences d'importance. Il ne viendra à personne l'idée de croire les diamètres bitemporaux et bimastoïdiens, par exemple, aussi nécessaires que le diamètre transversal maximum, l'un des facteurs de l'indice céphalique. D'autre part, il en est de très délicates à prendre, à cause de la difficulté de déterminer exactement le point de repère : la hauteur du grand trochanter, celle de la ligne articulaire du genou, par exemple, mesures si infidèles, que Broca lui-même, dans les Instructions, dit, p. 127 : « Avec de pareils points de repère, un observateur, même versé dans la connaissance de l'anatomie, pourrait trouver des différences *considérables*, s'il mesurait plusieurs fois de suite, à quelques jours d'intervalle, la cuisse du même individu. » Que serait-ce donc si l'observateur n'était pas anatomiste? Quelle confiance pourrait-on avoir en ses résultats ? Ne vaudrait-il pas mieux, par exemple, n'avoir que la longueur brute du bras, mesure qui prête peu aux causes d'erreur, que les hauteurs successives de l'épicondyle et de l'apophyse styloïde du radius, prises par des mains parfois peu exercées, capables de confondre les sail-

[1] Topinard, *Bull. de la Soc. d'anthropologie*, 1881. *Méthode d'observation sur le vivant.*

lies osseuses et de mal délimiter les intervalles articulaires. Or, il est évident que bien des voyageurs, hommes de bonne volonté, mais peu versés dans les sciences anatomiques, ont dû parfois se trouver embarrassés devant les points de repère indiqués par les Instructions, au grand détriment de l'exactitude de leurs observations. Il nous semble qu'il serait facile de remédier, jusqu'à un certain point, à cet inconvénient, par l'emploi d'un petit nombre de mesures triées soigneusement, ne laissant que le moins possible place à l'initiative individuelle, et s'imposant d'elles-mêmes en quelque sorte. Il va sans dire que cette sélection serait à l'usage exclusif de ceux qui n'auraient qu'un temps limité, ou qui seraient peu familiarisés avec l'anatomie. A ce propos, qu'on me permette une digression au sujet de mes collègues de la médecine militaire. Il serait à désirer et il a été demandé par la Société d'anthropologie que la visite d'incorporation des recrues fût utilisée au point de vue anthropométrique. On n'a obtenu aucun résultat de ce côté, parce qu'on a trop demandé. Le médecin militaire doit examiner environ 100 soldats et souvent plus dans sa journée ; comment pourrait-il avoir le temps de faire de nombreuses mensurations? Déjà, le règlement exige qu'il prenne la taille, le poids et le périmètre thoracique de chaque conscrit. Il ne serait guère possible d'y ajouter que la hauteur du sujet assis, peut-être la longueur du bras (prise au ruban), les diamètres céphaliques, antéro-postérieur et transverse maximum, et certainement pas plus. Dans ces conditions seulement, nous croyons qu'il serait possible d'obtenir des renseignements sérieux, bien que peu détaillés ; aussi, est-ce sous l'empire de ces idées que nous avons entrepris ce travail, trop heureux si, en prêchant d'exemple, nous pouvions, à l'examen des résultats obtenus, amener le lecteur à nos idées sur les trois points suivants :

1° Possibilité d'obtenir des renseignements suffisants sur les proportions des principales parties du corps, avec un petit nombre de mesures soigneusement choisies ;

2° Nécessité d'avoir, à côté des observations complètes et

abrégées des Instructions, et à l'usage spécial des gens de bonne volonté, non-anatomistes (voyageurs, instituteurs, hommes du monde), une liste de mesures très élémentaire ;

3° Enfin, si l'on veut que les médecins militaires puissent utiliser, au point de vue anthropologique, la visite d'incorporation des recrues, nécessité de dresser, à leur usage, un quatrième tableau de mensurations, réduit absolument à sa plus simple expression.

Choix des sujets. — Si mon but avait été d'étudier en bloc la population française, j'aurais pris simplement au hasard, et sans choix, les 100 premiers soldats venus de la garnison, mais comme je désirais étudier spécialement les deux principales races qui la composent, les Celtes et les Kymris, je me suis vu forcément obligé de faire un choix, et, laissant de côté tous les individus par trop métissés, de mesurer exclusivement ceux qui offraient très nettement les caractères propres à chacune de ces deux races. Grâce à la multiplicité des corps qui forment la garnison de Verdun, j'avais à ma disposition des recrues provenant de tous les points de la France : il me fut donc possible de recruter mes deux séries parmi des individus originaires, pour la plupart, de départements réputés les plus kymriques et les plus celtiques : Nord, Pas-de-Calais, Somme, Oise, Aisne, etc., d'une part ; Haute-Savoie, Puy-de-Dôme, Cantal, Nièvre, Cher, Tarn, etc., de l'autre. De plus, ayant eu la bonne fortune de trouver au 8e chasseurs à cheval un contingent de *Catalans*, c'est-à-dire de soldats originaires des Pyrénées-Orientales, et présentant, au point de vue ethnique, la différence la plus tranchée avec l'élément celtique voisin, je pus en faire une étude séparée, mais ne portant malheureusement que sur 30 sujets. Enfin, pour trancher définitivement la question des origines lorraines, je pris, sans choix cette fois, les mêmes mesures sur 50 Lorrains. Il eût été intéressant de pouvoir étudier de même des Basques et des Ligures, mais les sujets manquaient complètement.

Dans le choix des trois séries, nous nous sommes guidé sur les caractères suivants :

Celtes. Origine dans une région celtique, taille petite, couleur foncée ou neutre des yeux et des cheveux, brachycéphalie et *aplatissement de la région occipitale.* (Ce dernier caractère était toujours rigoureusement exigé.)

Kymris. Origine dans un pays kymrique, taille élevée, cheveux blonds, yeux bleus, dolichocéphalie [1].

Méditerranéens [2]. Lieu d'origine (Pyrénées-Orientales), cheveux et yeux très foncés, dolichocéphalie, leptorrhinie (en général), sécheresse et gracilité des membres. Langue spéciale : le *catalan.*

Il se rencontra dans cette sélection une difficulté inattendue et qui retarda assez longtemps mon travail. Alors que je pus trouver sans difficulté mes Celtes, mes Méditerranéens et mes Lorrains, j'eus, au contraire, beaucoup de peine à découvrir les 100 Kymris nécessaires. Il n'y avait de contingents des départements kymriques que dans deux corps, chasseurs à pied et à cheval, armes pour lesquelles il y a une limite de taille, qui m'eût abaissé terriblement ma moyenne et l'eût amenée dans les environs de $1^{m},61$; c'était peu. Je n'en pris que le moins possible et en exigeant, comme compensation, tous les autres caractères kymriques avec la dernière rigueur. Dans la suite, heureusement, des changements de corps amenèrent des bataillons d'infanterie recrutés dans le Nord, le Pas-de-Calais et la Somme, et nous pûmes compléter la série avec des individus d'une taille plus haute et plus conforme à l'habitude de leur race. On verra, toutefois, que, par suite de l'influence néfaste des premiers sujets, la moyenne de la taille est peu élevée dans cette série.

[1] L'expression exagère ma pensée, il serait plus juste de dire tête allongée.

[2] Nous donnerons dans tout ce travail le nom de *Méditerranéens* à cette catégorie spéciale. *Catalans* est celui qu'ils se donnent entre eux. Cette dénomination a l'avantage de constater un fait, sans vouloir préjuger de la race de ces individus.

Proportions relatives des diverses parties du corps. — Si nous laissons de côté pour le moment les diverses mesures du crâne et de la face pour ne nous occuper que des dimensions brutes du corps et des membres, nous pourrons les résumer dans le tableau suivant :

TABLEAU I.

	TAILLE.	GRANDE ENVERGURE.	HAUTEURS			HAUTEUR (le sujet assis)	
			Acromion.	Médian.	Grand trochanter.	Totale	Sternale — Trone.
	m.	m.	m.	c.	c.	c.	c.
100 Celtes	1.6395	1.7079	1.3523	60.77	84.50	86.11	54.76
100 Kymris	1.6600	1.7343	1.3684	61.25	85.89	86.83	55.54
50 Lorrains	1.6959	1.7717	1.3915	63.27	88.53	88.37	56.70
30 Méditerranéens	1.6363	1.7073	1.3425	60.90	83.73	86.33	55.27
280 Français	1.6563	1.7251	1.3640	61.40	85.63	86.79	55.44

	MEMBRE SUPÉRIEUR Acrom.-Méd.	MEMBRE INFÉRIEUR. (Taille — la hauteur totale du sujet assis. (1).	CIRCONFÉRENCE THORACIQUE.	HAUTEUR DU COU.
	c.	c.	c.	c.
100 Celtes	74.46	77.84	88.24	9.48
100 Kymris	75.59	79.17	88.15	9.27
50 Lorrains	75.88	81.22	89 33	9.76
30 Méditerranéens	73.35	77.30	88.35	9.37
280 Français	75.00	78.84	88.41	9.40

(1) Sans correction.

On voit que, malgré les conditions peu favorables qui ont accompagné le choix des Kymris, la taille générale des 280 Français est légèrement supérieure à celle qui a été relevée pour toute la France dans le célèbre mémoire de Broca[1]. Celle-ci, de 1836 à 1864, a varié de 1m,642 à 1m,649 et nous obtenons 1m,656. Cette divergence tient à ce que, dans les

[1] Broca, *Mémoires d'anthropologie*, t. 1er, p. 488.

quatre séries, les races de haute stature ou réputées telles sont représentées par 150 sujets, alors que celles de petite taille ne le sont que par 130, proportion qui, vu la prédominance de l'élément celtique, est loin d'être celle de la population française prise en bloc. Je ne connais pas de statistique ayant jamais donné d'une manière certaine la taille probable de la race celtique pure, on peut l'évaluer indirectement, bien qu'avec des causes d'erreur, en calculant à l'aide des tables de Boudin[1] la taille moyenne des conscrits des départements où cette race est le plus pure, en Auvergne par exemple. Dans cette région on voit que plus de la moitié des hommes ont plus de 1m,652 de hauteur. La proportion est la suivante sur 10000 conscrits par département :

TABLEAU II.

DÉPARTEMENTS CELTIQUES.	TAILLES au-dessus de 1m,652.	TAILLES au-dessous de 1m,625.
Haute-Vienne.....	6 427	3 565
Puy-de-Dôme.....	6 260	3 733
Creuse.....	5 937	4 057
Cantal.....	5 881	4 113
TOTAL.....	24 505 (1)	15 468

(1) Sur 10 000 conscrits.

Comme d'autre part, les divisions établies par Boudin s'échelonnent de pouce en pouce, il n'est pas possible de voir en quel point exact se trouve le maximum vrai. On constate seulement qu'il est compris entre 1m,598 et 1m,652 au-dessus, mais près de 1m,625, probablement vers 1m,635, ce qui est du reste à peu près le chiffre auquel nous arrivons de notre côté : 1m,6395. La taille de nos Kymris est, comme on était en droit de s'y attendre, plus faible qu'il ne faudrait : elle n'atteint que 1m,66, alors que dans les auteurs nous trouvons pour des races kymriques les nombres suivants sensiblement

[1] Boudin, *Recueil de médecine et de pharmacie militaires*, 1863.

plus élevés : Belges, 1m,684 (Quetelet[1]), 1m,686 (de Quatrefages[2]), Anglais, 1m,687 (id.), 1m,708 (Topinard[3]), Allemands, 1m,68 (de Quatrefages), 1m,677 (Topinard). Les Lorrains relèvent le niveau commun avec une hauteur de 1m,696 et le minimum au contraire est donné par les Méditerranéens, dont la taille moyenne n'arrive qu'à 1m,636.

Je signalerai en passant un détail parce qu'il vient assez à l'appui d'un travail qui a été fort remarqué dans ces derniers temps : l'*Etude sur les Savoyards*, de J. Carret[4]; c'est la taille relativement très élevée de tous les Savoyards que j'ai observés. Il y avait au bataillon du 132e de ligne en garnison à Verdun, une cinquantaine de soldats de la Haute-Savoie, tous aussi parfaitement brachycéphales[5] qu'on pût le désirer, mais d'une stature si élevée que je n'ai pu en utiliser que 13 avec une hauteur moyenne de 1m,664, c'est-à-dire déjà très considérable.

Le même tableau I nous donne les longueurs : 1° du membre supérieur, obtenue en retranchant la hauteur du médius de celle de l'acromion; 2° du membre inférieur, calculée en soustrayant de la taille du sujet sa hauteur étant assis. Nous avons dit avoir, pour contrôler cette dernière, mesuré dans nos séries la hauteur du grand trochanter. On sait toutefois que, pour obtenir la longueur vraie du membre inférieur, il y a une correction à faire, puisqu'il est de toute manière impossible de partir de son extrémité vraie, la tête du fémur. Dans ce but M. Topinard[6] conseille d'ajouter aux mesures obtenues 23 millimètres si l'on est parti du grand trochanter et 90 millimètres en partant du périnée[7].

[1] Quetelet, *Anthropométrie*, Bruxelles, 1871.

[2] D. Quatrefages, *l'Espèce humaine*, p. 44.

[3] Topinard, *l'Anthropologie*, p. 329.

[4] Docteur Carret, *Comptes rendus du congrès d'Alger* (*Association française pour l'avancement des sciences*), p. 711.

[5] J'ajouterai: tous étonnamment leptorhiniens.

[6] Topinard, *l'Anthropologie*, p. 341.

[7] On remarquera que bien que prenant pour limite inférieure les ischions nous adoptons la même correction que pour le périnée. D'après Topinard (*Etude sur les canons anthropologiques*, in *Revue d'anthropologie*, 1880, p. 606) *dans l'attitude assise*, ces deux points sont de niveau.

Appliquant ces données nous trouvons :

TABLEAU III.

	HAUTEUR TROCHANTÉRIENNE. + 23mm.	HAUTEUR DU SUJET assis, déduite de la taille + 90 mm.	DIFFÉRENCE entre les deux hauteurs.
	c.	c.	c.
100 Celtes	86.805	86.84	— 0.035
100 Kymris	88.19	88.165	+ 0.025
50 Lorrains	90.83	90.22	+ 0.61
30 Méditerranéens	86.03	86.30	— 0.27
280 Français	87.83	87.84	— 0.01

Il est difficile de trouver un résultat plus satisfaisant, la concordance est presque absolue. Nous ne nous servirons toutefois dans les calculs particuliers que de la hauteur indirecte contenue dans la dernière colonne, pour les raisons que nous avons déjà fait connaître.

L'importance en soi des mesures précédentes n'est que secondaire ; pour qu'elles aient toute leur valeur, il est nécessaire de pouvoir comparer les diverses séries l'une à l'autre et pour cela de les rapporter à une commune mesure prise pour unité ; la plus naturelle et la plus employée est la taille ; aussi est-ce à elle que nous comparerons les chiffres précédents, ce qui donne le tableau suivant, tableau IV :

TABLEAU IV.

	RAPPORT A LA TAILLE = 100.							
	Grande envergure.	Membre supérieur.	Membre inférieur.	Hauteur du tronc.	Circonférence thoracique.	Hauteur de la tête.	Hauteur du cou.	Hauteur de l'acromion.
100 Celtes	104.31	45.41	52.96	33.40	53.82	13.34	5.78	82.43
100 Kymris	104.47	45.47	53.13	33.45	53.10	13.26	5.58	82.41
50 Lorrains	104.47	44.74	53 19	33.43	52.67	13.03	5.75	82.04
30 Méditerranéens	104.34	44.76	52.92	33.77	53.99	13.26	5.72	82.06
280 Français	104.39	45.28	53.03	33.47	53.38	13 25	5.67	82.38

Par avance nous y avons joint le même rapport calculé au point de vue de la circonférence du thorax et des hauteurs de la tête, du cou et de l'acromion.

Grande envergure. — La grande envergure est presque toujours supérieure à la taille ; elle n'a été trouvée inférieure que six fois sur les 280 sujets mesurés, égale sept fois et supérieure de 1 centimètre six fois ; il semble cependant que ce serait chez les Méditerranéens que la proportion de ces cas serait la plus forte à en juger par le tableau suivant :

TABLEAU V.

	LA GRANDE ENVERGURE EST						Maximum absolu de différence.
	inférieure à la taille.	égale.	SUPÉRIEURE A LA TAILLE DE				
			0.5.	1.	1.5.	2.	
							cm.
100 Celtes	1	2	1	1	1	2	+ 18.5
100 Kymris	1	3	»	2	2	»	+ 17
50 Lorrains	1	»	»	2	2	»	+ 13.5
30 Méditerranéens	3	2	»	»	»	1	+ 14
(Proportion pour 100 des Méditerranéens)	10	6.6	»	»	»	3.3	»
280 Français	6	7	1	5	5	3	+ 18.5

Nous voyons en effet que, si la même proportion était conservée, la grande envergure serait 10 fois sur 100 plus faible et environ sept fois égale à la taille, ce qui serait énorme par rapport aux trois autres séries. C'est un résultat que ne semblait pas présager le tableau IV, où cette race n'occupe que le deuxième rang, et qui classait les quatre séries dans l'ordre suivant :

Celtes	104 31
Méditerranéens	104.34
Kymris et Lorrains	104.47

On verra du reste dans la suite l'explication de cette anomalie. Pour permettre la comparaison avec les données déjà acquises, nous empruntons à M. Topinard[1] les chiffres suivants :

[1] Topinard. *l'Anthropologie*, p. 344.

306 Anglais (Gould)	104.4
30 Belges (Quételet)	104.5
827 Irlandais (Gould)	104.6
80 Berbers (divers)	104.2

Les limites entre lesquelles varient ces moyennes sont donc très peu étendues ; quant aux cas individuels, la dernière colonne du tableau V nous donne l'écart maximum entre la taille et la grande envergure constaté dans chaque série ; les Lorrains ont le plus faible : + 13^{cm},5 (écart brut en faveur de la grande envergure) ; les Celtes ont le plus fort : + 18^{cm},5 (ce qui correspond pour l'individu en question à l'indice énorme de 111,28). Si nous joignons à cela l'écart inférieur maximum[1] qui descend à — 3 chez un Celte, nous obtenons en définitive une limite de variations comprise entre — 3 centimètres et + 18^{cm},5, soit en tout de 21^{cm},5.

Membres. — Les proportions du membre supérieur classent les quatre séries dans l'ordre suivant, assez obscur au premier abord :

Lorrains	44.74
Méditerranéens	44.76
Celtes	45.41
Kymris	45.47

N'insistons pas pour le moment ; constatons simplement qu'il ne ressemble en rien à celui que donnait l'indice de grande envergure. Comme celle-ci représente à la fois la largeur de la poitrine augmentée de la longueur des deux bras, nous pouvons, en en soustrayant deux fois l'indice brachial, apprécier la part que prend le sommet de la cage thoracique dans sa longueur. Cette opération donne la série suivante :

Celtes	13.40
Kymris	13.53
Méditerranéens	14.80
Lorrains	15.00

Le haut du thorax (qu'il faut bien se garder de confondre avec la largeur des épaules ou du buste) serait donc plus

[1] Quand la grande envergure est inférieure à la taille.

étroit chez les Celtes et les Kymris, et sensiblement plus large dans les deux autres séries.

Je n'ai pu trouver, dans aucun des auteurs qui sont à ma disposition, de documents analogues à ceux qui nous ont précédemment permis de comparer les résultats fournis par l'indice de grande envergure à ceux qui sont déjà dans la science. Réduit à prendre nos termes de comparaison assez loin, nous avons calculé sur des nombres empruntés par M. Topinard[1] à Gillebert d'Hercourt, le même indice brachial sur deux petites séries de 18 Arabes et de 10 Nègres. On trouve 45.32 pour les premiers et 45.65 pour les seconds. On peut juger par ce dernier exemple (car chacun sait que le bras du nègre est plus long que celui du blanc) combien sont étroites les limites entre lesquelles varient les proportions du corps. Ajoutons toutefois que M. Gillebert d'Hercourt est tombé sur une série de nègres particulièrement défavorable ; car ayant, étonné de ce rapport, calculé l'indice de grande envergure, nous l'avons trouvé égal à 105.40 chez les Arabes et seulement à 103.58 chez les nègres (taille $1^m,645$; grande envergure; $1^m,704$) alors que sur 2020 nègres Gould l'a trouvé égal à 108.1.

Une autre question s'imposait. La moyenne de taille des Kymris et des Celtes diffère peu ; peut-être les rapports eussent-ils été tout autres si nous avions eu chez les premiers affaire à des individus de plus haute taille. Déjà nous voyons les Lorrains hauts de $1^m,70$ environ occuper le dernier rang sous le rapport de la longueur de bras ; à quelque race qu'on voulût les rattacher, celte ou kymrique, il était incontestable que chez eux le membre supérieur était plus court. N'était-ce qu'une question de taille ? Pour éclaircir le fait nous recherchâmes dans la série kymrique les vingt individus les plus grands, et les vingt plus petits, et calculant l'indice brachial, nous obtînmes le résultat suivant :

[1] Topinard. lieu cité. p. 343.

TABLEAU VI.

	TAILLE.	LONGUEUR DU BRAS.	INDICE BRACHIAL.
	m.	c.	
Les 20 plus grands Kymris.....	1.788	79.85	44.66
50 Lorrains.....	1.696	75.88	44.74
100 Kymris.....	1.660	75.59	45.47
Les 20 plus petits Kymris.....	1.5885	72.50	45.65

On voit qu'il est inférieur de 1 chez les plus grands que chez les plus petits, et qu'il diminue avec une régularité parfaite, à mesure que la taille augmente. Il est donc en *raison inverse* de celle-ci. La question de race conserve cependant son importance, puisque, malgré leur faible taille, le bras des Méditerranéens est un des plus courts (I. brachial, 44.76), et que de plus, prise en bloc, la série kymrique, malgré sa moyenne de taille plus élevée, ne laisse pas que d'avoir le membre supérieur plus long que ne l'ont les Celtes, ce qui serait l'inverse si la question de taille était seule en jeu. Il faut donc légèrement modifier la proposition précédente et dire : *dans une race donnée*, la longueur du membre supérieur est en raison inverse de la taille, et, dans les trois races étudiées, *en raison directe* de la taille, puisque les petits Méditerranéens ont le bras plus court que les Celtes, et ceux-ci plus que les Kymris. Cette règle se vérifie, mais moins nettement dans la série celtique ; les vingt plus grands, hauts de 1m,698, ont un indice de 45.46, et les vingt plus petits, avec une taille de 1m,585 seulement, un indice de 45.78. Nous ajouterons encore que, bien qu'à taille sensiblement égale, les Lorrains présentent un indice très notablement plus bas que les vingt Celtes les plus grands, ce qui concorde bien avec l'hypothèse qui tend à réunir les Lorrains aux Kymris, au point de vue des proportions du corps.

Etant donnée la loi de rapports précédente, voyons comment, dans les mêmes conditions, se comportera le membre inférieur, et, pour avoir des données plus certaines, em-

ployons à la fois les renseignements que nous fournissent les deux mesures que nous avons adoptées, pour en connaître la longueur.

TABLEAU VII.

	RAPPORT A LA TAILLE = 100 DE LA HAUTEUR DU MEMBRE INFÉRIEUR CALCULÉE A L'AIDE DE LA HAUTEUR DU		TAILLE	DIFFÉRENCE entre les deux rapports.
	Grand trochanter.[1]	Sujet assis déduite de la taille.		
			m.	
Lorrains.....	53.55	53.19	1.696	+ 34
Kymris.....	53.12	53.13	1.66	— 01
Celtes.....	52.94	52.96	1.64	— 02
Méditerranéens.	52.57	52.92	1.636	— 35

[1] On se rappelle qu'il y a une correction de 9 centimètres en plus pour la première et de 2c,2 pour la deuxième de ces mesures.

Les chiffres parlent d'eux-mêmes; les quatre séries se trouvent exactement rangées dans l'ordre de taille; par conséquent, on voit qu'en ramenant les diverses tailles à 100 le membre inférieur augmente proportionnellement plus qu'elles, lorsqu'elles s'élèvent. Il s'ensuit que, le membre inférieur occupant dans le type de construction de l'homme une place d'autant plus considérable qu'il est plus grand, il ne faut pas s'étonner de voir le membre supérieur diminuer de longueur, quand la stature augmente, car cette diminution n'est qu'apparente et produite par les dimensions exagérées des jambes; tel un homme monté sur des échasses semblerait avoir les bras relativement beaucoup trop courts, alors qu'ils seraient simplement proportionnés au reste du corps.

La locution vulgaire « être tout en jambes », employée pour parler d'un homme très grand, se trouve donc en somme être parfaitement vraie[1], comme inversement celle qui fait

[1] Ce résultat se trouve déjà consigné dans les travaux de Sappey, *Traité d'anatomie descriptive*, t. Ier, p. 21. Voir aussi *Précis d'anatomie artistique*, par Mathias Duval, p. 188.

dire des très petits hommes, qu'ils « n'ont pas de jambes. »

La part de la race ne s'en fait pas moins sentir de son côté. Les Lorrains et les Kymris, malgré leurs 4 centimètres de différence moyenne de taille, forment pourtant (je ne parle, bien entendu, que de la mesure obtenue en déduisant de la hauteur totale du sujet sa hauteur assise) un groupe à part dont l'indice moyen serait 53.15, alors que les Celtes, plus petits de 2 centimètres seulement que les Kymris, s'en séparent nettement par leur indice de 52.96. Conclusions : 1° chez les Kymris le membre inférieur est, toutes choses égales d'ailleurs, plus long que chez les Celtes et, dans chaque groupe, sa longueur augmente avec et proportionnellement plus que la taille ; 2° les Lorrains sont plus voisins des Kymris que des Celtes.

Si nous passons à l'examen de la mesure trochantérienne, nous remarquerons un fait important : elle diminue régulièrement par rapport à l'autre, à mesure que la taille moyenne s'abaisse. Après l'avoir emporté de $0^m,34$ chez les Lorrains, hauts de $1^m,696$, elle arrive à égalité ou peu s'en faut, $0^m,01$ chez les Kymris et les Celtes, et enfin lui devient inférieure de $0^m,35$ chez les petits Méditerranéens. La régularité du rapport en raison de la taille prouve que nous ne sommes pas là en présence d'erreurs dans les mensurations ; de plus, la concordance presque absolue des deux séries celtique et kymrique tendrait à faire rejeter l'hypothèse d'une influence de race dans la question. La taille reste donc seule en jeu, et nous sommes conduits à admettre que, *relativement, le grand trochanter est plus élevé chez les individus de haute taille, plus bas au contraire chez ceux de petite taille, par rapport à la hauteur du siège.*

Parmi les caractères que nous avons remarqués sans les mesurer, nous croyons devoir signaler la plus grande longueur du pied chez les Kymris et surtout chez les Lorrains ; il suffit du reste de regarder autour de soi dans une ville lorraine, pour voir que c'est là en général le point le plus défectueux, même chez les femmes. Le pied est au con-

traire très sensiblement plus petit chez les Méditerranéens, autant du moins qu'il est possible de juger à l'œil, et sans avoir recours à notre criterium habituel, la comparaison à la taille.

Tronc. — La longueur du tronc nous a été fournie par la mesure de la hauteur de la fourchette sternale, le sujet étant assis et respirant avec calme. Rapportée à la taille = 100, elle classe les races dans l'ordre suivant :

Celtes	33.40
Lorrains	33.43
Kymris	33.45
Méditerranéens	33.77

Les Celtes auraient donc le thorax le plus court, et les Méditerranéens l'auraient le plus long. Les Lorrains et les Kymris seraient intermédiaires.

Dans son mémoire sur « les Canons anthropométriques », où il fait d'une manière détaillée l'étude du tronc dans les races humaines, M. Topinard arrive à des résultats qui, au premier abord, semblent un peu différents [1] ; il conclut en ces termes : « Les sujets de haute taille dans les races européennes ont, toutes choses égales, le tronc plus court, et ceux de petite taille le tronc plus long. » Or, nous voyons les Celtes, qui sont plus petits que les Kymris et surtout que les Lorrains, avoir le thorax plus court. Il nous paraît donc qu'il faut légèrement modifier la formule précédente et dire : les sujets de haute taille dans *chaque* race européenne ont, toutes choses égales, le tronc plus court, etc.

Voyons s'il en est bien ainsi, et calculons dans les diverses séries l'indice de hauteur thoracique des plus grands et des plus petits.

[1] Disons immédiatement que les séries de M. Topinard portent simplement sur des Européens sans distinction de races; c'est ce qui explique notre désaccord, purement apparent, puisque nos recherches ne font que confirmer les siennes en les complétant.

TABLEAU VIII.

		TAILLE MOYENNE.	HAUTEUR DU TRONC.	INDICE DE HAUTEUR du tronc.
		m.	c	
Celtes.....	28 [1] de 1m,54 à 1m,61.	1.596	53.39	33.40
	30 de 1m,67 à 1m,74...	1.691	55.83	33.01
Kymris.....	29 de 1m,56 à 1m,61...	1.590	54.12	34.02
	33 de 1m,70 à 1m,81...	1.732	56.65	32.71
Méditerranéens.	16 de 1m,58 à 1m,63...	1.650	54.87	33 81
	14 de 1m,64 à 1m,68...	1.660	55.71	33.75

[1] Le nombre de sujets est différent dans chaque série parce que, voulant en avoir 30 environ tant de haute que de petite taille, nous prenions *tous* les cas d'une taille donnée, 1m,61 ou 1m,67 par exemple, pour ne pas laisser prise à l'arbitraire en faisant un choix parmi eux.

La réponse est absolument nette ; dans les trois races étudiées, le thorax est moins long chez les hommes de plus haute stature. Le fait présente une importance plus grande qu'il ne semble au premier abord. Dans le mémoire que nous citions (p. 619), M. Topinard s'exprime dans les termes suivants : « Faut-il, d'après tout ce qui précède, croire que l'influence de la taille prime l'influence de la race, que les jaunes (Chinois, Polynésiens, etc.) ont le buste plus long, parce qu'ils sont petits, et les Nègres le buste court, parce qu'ils sont grands ? Grosse question à réserver. » On peut considérer, croyons-nous, la question comme tranchée, puisque les Celtes, hauts de 1m,64, ont, malgré leur petite taille, un thorax plus long que les Lorrains, avec leur taille de 1m,70, et que les Kymris, qui ont 1m,66. Le tableau VIII en donne une deuxième démonstration : 28 Celtes et 29 Kymris, hauts de 1m,59 en moyenne, présentent les indices respectifs de 33.40 (Celtes) et 34.02 (Kymris). L'influence de la race est donc incontestable, celle de la taille ne fait que s'y juxtaposer sans la modifier, pourvu que la série observée soit assez forte.

L'importance en anthropométrie de l'étude du tronc est

telle, qu'il est indispensable de l'aborder par tous les procédés possibles. Or nos mensurations peuvent par un autre moyen nous donner la hauteur du tronc. Si nous retranchons de la taille la distance de l'acromion au sol, il nous reste un nombre qui représente la distance verticale du vertex à l'acromion ; retranchons-le de la hauteur totale du sujet assis, nous obtiendrons celle du tronc au niveau de l'acromion.

Comparons cette mesure à la hauteur du tronc dans la ligne médiane (fourchette sternale au siège).

TABLEAU IX.

	HAUTEUR DU TRONC			RAPPORT A LA TAILLE = 100 DE LA HAUTEUR DU TRONC		DIFFÉRENCE EN +
	à l'acromion.	à la fourchette sternale.	Différence en +	à l'acromion.	au sternum.	
Celtes.....	57.39	54.76	2.63	35.00	33.40	1.60
Kymris.....	57.67	55.54	2.13	34.74	33.45	1.29
Lorrains.....	57.93	56.70	1.23	34.15	33.43	0.82
Méditerranéens.	56.95	55 27	1.68	34.81	33.77	1.04
Français.....	57.56	55.44	2.12	34.75	33.47	1.28

On constate en premier lieu que le rapport brut des deux longueurs n'est pas constant. L'acromion, tout en étant constamment supérieur de 2 centimètres en moyenne[1] à la fourchette sternale est plus ou moins haut, suivant la taille dans une même race (Kymris et Lorrains), et suivant la race à taille égale (Celtes et Méditerranéens). En somme, les individus de haute stature ont moins « le cou dans les épaules » que les petits.

Si nous passons à l'examen par rapport à la taille = 100 des deux longueurs du tronc, nous constatons en résumé

[1] Les chiffres de M. Mondière donnent seulement 9 millimètres sur les Annamites.

que, les trois autres séries conservant le même ordre de succession, les Celtes sont passés du dernier rang au premier; ce sont eux qui ont au niveau de l'épaule le buste le plus haut.

Quelle en est la cause? Nous ne pouvons l'attribuer qu'au plus ou moins d'inclinaison de la clavicule. Cet os forme avec l'horizontale un angle plus ou moins grand, ayant son sommet à l'articulation sterno-claviculaire, et dont le sinus serait mesuré par la différence entre les deux hauteurs du tronc. Rapporté à la taille, ce sinus s'élève à 1.28[1]; il varie avec la race et la taille du sujet, comme nous venons de l'exposer. L'influence de ce dernier facteur sur la position de l'épaule s'explique facilement. L'épaule suit simplement les variations en volume de la poitrine, et nous verrons plus loin (tableau X), en étudiant le périmètre thoracique, que l'accroissement de la taille entraîne presque mathématiquement une diminution corrélative d'ampleur de la poitrine et *vice versa*. Voilà donc ce qui nous explique pourquoi, étant donnée la petite taille, $1^{m},64$ environ, des Celtes et des Méditerranéens, nous leur trouvons le maximum de circonférence thoracique et par suite une hauteur d'épaules plus grande. La conclusion à tirer de ce qui précède est que: la fourchette du sternum sera un meilleur point de repère que l'acromion pour mesurer les dimensions du buste, puisqu'elle met à l'abri de deux causes d'erreur, l'une involontaire, due à l'instabilité anatomique du point de repère; l'autre aux mouvements que peut imprimer à celui-ci le sujet en expérience.

Ces deux questions mises à part, il suffit de consulter le tableau IX pour voir que toutes nos conclusions précédentes sur l'influence respective de la race et de la taille ne sont nullement modifiées.

L'étude du tronc se complète par la mesure du *périmètre thoracique*. Nous rappelons que nous le prenons au niveau

[1] Voir la dernière colonne du tableau IX.

du mamelon, le bord supérieur du ruban métrique passant sur le milieu, seule manière d'opérer qui permette d'obtenir, entre les mains de tous, des résultats comparables et qui, d'autre part, élimine en grande partie l'influence perturbatrice des muscles grands-pectoraux. Sous ce dernier point de vue, mieux vaudrait évidemment prendre son niveau, 3 centimètres sous le mamelon, mais nous avons trop vu les chances d'erreur de la méthode, même entre des mains de médecins, pour vouloir jamais conseiller d'y recourir.

Les diverses races se groupent comme il suit :

TABLEAU X.

	CIRCONFÉRENCE DU THORAX A LA TAILLE = 100.	TAILLE.
		m.
Lorrains.....	52.67	1.696
Kymris	53.10	1.660
Celtes.....	53.82	1.639
Méditerranéens.....	53.99	1.636

Cet ordre est d'une manière rigoureuse inversement proportionnel à la taille absolue ; les Lorrains qui sont les plus grands ont la poitrine la moins forte, et les petits Méditerranéens l'ont développée au maximum, eu égard à leur taille. Il a paru dans le dernier numéro du *Recueil de mémoires de médecine militaire* un travail de M. le docteur Doubre [1], qui confirme pleinement cette conclusion. Etudiant sur les cuirassiers qu'il soigne les rapports de la taille au périmètre thoracique, M. Doubre démontre nettement sur un nombre énorme de cas, que la circonférence thoracique diminue quand la taille augmente. Pour des hauteurs allant de $1^{m},67$ à $1^{m},80$, ce rapport descend graduellement et régulièrement de 53 à 48 chez les recrues (vingt et un ans), et

[1] D. Doubre. *Essai d'anthropométrie militaire*, loc. cit., 1882, p. 547.

de 53 à 51 chez les réservistes (vingt-six ans). Ce dernier fait, soit dit en passant, montre que le périmètre s'accroît aussi avec l'âge. En résumé, le plus ou moins de développement en hauteur de tronc peut être regardé comme un caractère de race, *modifié simplement* par l'influence de la taille, laquelle au contraire serait le principal facteur de l'accroissement en circonférence, auquel correspondent plus spécialement la capacité de la poitrine et l'énergie des fonctions respiratoires.

Cou. — Les dimensions du cou s'obtiennent en retranchant de la hauteur du sujet assis les longueurs additionnées du tronc et de la face. Rapportées à la taille = 100, elles se rangent de la sorte :

Kymris	5.58
Méditerranéens	5.72
Lorrains	5.75
Celtes	5.78

Les Kymris auraient le cou relativement plus court ; les trois autres séries n'offrant que des écarts faibles, nous enregistrons le fait sans en saisir exactement la raison.

Tête. — La hauteur absolue de la tête classe les quatre séries rigoureusement dans l'ordre de taille, mais rapportée à celle-ci = 100, nous obtenons le tableau suivant :

Lorrains	13.03
Kymris	13.26
Méditerranéens	13.26
Celtes	13.34

Il semble que nous soyons en contradiction avec les notions vulgaires ; chacun sait en effet que la face des Kymris est allongée, tandis que celle des Celtes est courte et large. Nous verrons plus loin, quand nous passerons à l'étude des indices faciaux, qu'il en est bien ainsi dans nos diverses séries, et que même ces indices nous fourniront un de nos meilleurs caractères distinctifs ; le désaccord n'est donc qu'apparent. Il tient exclusivement à une illusion d'optique : l'œil

est vivement frappé dans l'examen de la figure d'un individu par le rapport de la largeur à la hauteur de la face ; par suite d'une locution habituelle on dira plus volontiers : face *longue* que face *étroite*, alors qu'en réalité telle face étroite pourra bien être beaucoup plus courte que celle d'un individu dont le diamètre bizygomatique est considérable, et dont la face semblera au premier abord basse et large. Nous voyons donc les Celtes avoir en réalité la tête un peu plus haute que les Kymris et les Ibères, mais aussi incomparablement plus développée en largeur, ce qui explique l'illusion habituelle. La proportion trouvée par Quételet[1] sur des Belges est sensiblement plus forte que la nôtre ; elle est pour lui de 13.7, alors que nos Kymris n'ont que 13.26. Peut-être cette différence tient-elle à l'emploi du procédé de mensuration par la toise et la double équerre. En opérant ainsi, il est difficile d'avoir une approximation supérieure à un demi-centimètre, et le moindre mouvement du sujet en expérience entraîne une erreur sensible, tandis qu'à l'aide de l'équerre céphalométrique on obtient, sans erreur possible, des dimensions à 1 millimètre près. Gerdy[2] trouve au corps humain de sept à neuf têtes, la moyenne étant un peu au-dessus de huit, soit de 11.1 à 14.3 pour 100, et soit comme moyenne 13.0 environ, c'est à peu près notre chiffre.

Proportions relatives des diverses parties de la tête. — Les diverses mesures que nous avons prises se séparent en deux catégories bien distinctes : l'une, comprenant les divers diamètres crâniens et faciaux et la circonférence horizontale, nous permettra le calcul des indices céphalique, nasal et facial ; l'autre formée des mesures obtenues par l'équerre céphalométrique, nous renseignera sur les proportions en hauteur de la face, nous commencerons par cette dernière, à l'aide des chiffres contenus dans le tableau XI ci-après :

[1] Quételet, *Anthropométrie*, Bruxelles, 1871.

[2] *Anatomie des formes extérieures du corps humain*, Gerdy, 1829, p. 313.

TABLEAU XI.

	HAUTEUR EN MILLIMÈTRES DU VERTEX					
	à la naissance des cheveux.	au point inter-sourcilier.	à la racine du nez.	à l'épine nasale.	à l'intervalle des dents.	au menton (hauteur totale).
100 Celtes.....	36.63	83.23	100.75	152.73	175.40	218.72
100 Kymris	34.36	80.69	98.53	152.45	175.97	220.21
50 Lorrains.....	34.72	80.32	98.82	152.62	176.54	221.08
30 Méditerranéens..	31.73	77.80	95.90	149.47	173.40	217.10
280 Français.....	34.95	81.22	99.09	152.26	175.59	219.50

Une des choses qui y frappent le plus, c'est l'analogie extrême, pour ne pas dire l'identité, des séries kymrique et lorraine; ces derniers ont la tête d'environ 1 millimètre plus longue; à part cela tous les chiffres concordent. Ainsi donc au point de vue des rapports de hauteur, comme déjà des diverses dimensions du corps, les Lorrains seraient de race kymrique. On remarquera aussi que, bien qu'ayant d'une façon absolue la tête un peu moins haute que ces derniers, les Celtes ont les trois premières longueurs sensiblement plus grandes, la région frontale est plus développée chez eux; d'autre part, l'égalité s'établissant au niveau de l'épine nasale et se continuant jusqu'à l'intervalle des dents, la petite différence de hauteur serait due à la région maxillaire inférieure. La différence dont est favorisé le front se compense par des raccourcissements du nez; c'est conforme aux données acquises; on sait en effet que tandis que les races kymriques ont en général (sauf sur un certain nombre de crânes de l'époque mérovingienne) une leptorrhinie accentuée, on constate sur les crânes celtiques une certaine tendance à la platyrrhinie. Pour pouvoir mieux juger de ces différences il faut tout ramener à une même mesure qui ne sera plus la taille comme précédemment, mais la hauteur même de la face. On obtient le tableau suivant XII :

TABLEAU XII.

	RAPPORT A LA HAUTEUR DE LA TÊTE = 100 DE LA HAUTEUR				
	du vertex à la naissance des cheveux.	de la naissance des cheveux à la racine du nez.	de la hauteur du nez.	de la base du nez au menton.	du front (vertex) à la racine du nez.
100 Celtes.....	16.74	29.32	23.76	30.18	46.06
100 Kymris.....	15.60	29.14	24.49	30.77	44.74
50 Lorrains.....	15.70	28.99	24.33	30.98	44.69
30 Méditerranéens...	14.61	29.56	24.68	31.15	44.17
280 Français.....	15.92	29.22	24.22	30.64	45.14

où apparaissent en pleine lumière les analogies et les contrastes que nous venons de signaler. Les Lorrains et les Kymris forment toujours série commune, ne différant les uns des autres que par une très faible diminution du front et du nez chez les Lorrains. Les Celtes prennent dans toute la région frontale (du vertex à la racine du nez) un avantage marqué sur les trois autres séries, l'emportant sur elles de 1,53 en moyenne ; l'infériorité reste surtout aux Méditerranéens, avec cette réserve toutefois qu'il s'agit du front total, car à ne considérer que la hauteur de la naissance des cheveux à la racine du nez, c'est au contraire chez les Méditerranéens que se rencontre le maximum. Ces derniers se trouvent donc avoir le point d'implantation des cheveux situé plus haut que les Kymris et surtout que les Celtes, caractère que nous avons d'ailleurs remarqué en prenant nos mesures. Ajoutons aussi qu'il y a dans la conformation de la partie supérieure de la tête, une différence marquée entre les deux séries. Les Méditerranéens ont le vertex aplati et très peu bombé dans la courbe médiane antéro-postérieure (c'est, du reste, un caractère de la race de Cro-Magnon qui pourrait bien avoir eu sur leur origine une certaine influence) ; les Celtes ont, au contraire, la même courbe très bombée et très arrondie. Pendant le cours de nos mensurations, il nous était très facile

d'apprécier la différence, ayant à la fois les deux types sous les yeux, et nous l'avons même plusieurs fois fait remarquer à ceux qui nous entouraient. Au point de vue de l'anatomie pure, la naissance des cheveux est un point de repère détestable, puisqu'il ne correspond à rien sur le crâne, étant toujours situé au-dessus et à une hauteur variable des bosses frontales; mais c'est quand même une mesure à conserver en raison de son importance artistique. On sait en effet que, d'après le canon enseigné dans les ateliers, la tête serait divisée en quatre parties égales : 1° du vertex à la naissance des cheveux; 2° de ce point à la racine du nez; 3° de la racine à la base du nez; 4° de cette base au menton[1]. Nous sommes loin de cette rigoureuse régularité. Déjà, rapportant les quatre mêmes mesures à la taille, Quételet[2] leur donnait respectivement pour une hauteur de tête totale de 13.7, les dimensions suivantes : 2.5 — 4.3 — 3.0 — 3.9. Si pour faciliter la comparaison nous les ramenons à la hauteur de tête = 100, nous trouvons les nombres :

18.2 — 31.4 — 21.9 et 28.5.

Nos 280 Français donnent de leur côté :

15.4 — 29.2 — 24.2 et 30.7.

On voit que nous ne sommes pas absolument d'accord; nous le serions encore moins en rapprochant de ces chiffres ceux que fournit notre série kymrique. Nous trouvons surtout exagérée la hauteur du front, soit 4.96, surtout dans son premier segment; inversement pour les Kymris dont le nez long et mince est devenu classique, nous trouvons la hauteur 21.9 bien faible et l'indice nasal bien fort; calculé en effet à l'aide des chiffres donnés (3.0 longueur, 2.1 largeur), il s'élèverait à 70.0. Pour une série ce serait beaucoup (nos Kymris n'ont que 63.39).

Nous ferons encore remarquer, pour en finir avec ces mesures, que l'accroissement de la région frontale observé chez

[1] Gerdy, lieu cité, p. 313.
[2] Quételet, cité par Topinard, *l'Anthropologie*, p. 340.

le Celte est bien en réalité dû au front et non aux dimensions de la glabelle. Si nous calculons en effet la part de celle-ci dans la longueur du visage, nous la trouvons égale à :

	La hauteur totale de la tête = 100.
Celtes	8.01
Kymris	8.10
Méditerranéens	8.33
Lorrains	8.37

Donc, malgré sa saillie bien connue, c'est chez le Celte que la glabelle est la plus basse. Le tableau XIII nous donnera les hauteurs du front vrai (sans glabelle), de la face et du maxillaire inférieur. On y remarquera que ce dernier est un peu plus court dans la série celtique, mais que sa part est minime dans les variations générales.

TABLEAU XIII.

	RAPPORT A LA HAUTEUR DE TÊTE = 100		
	de la hauteur du vertex à la glabelle.	de la glabelle à l'espace interdentaire.	de la hauteur du maxillaire inférieur.
Celtes	38.05	42.09	19.86
Kymris	36.64	43.27	20.09
Lorrains	36.32	43.54	20.14
Méditerranéens	35.84	44.03	20.13

Aussi peut-on dire en résumé que dans les races étudiées, si l'on suppose la hauteur de tête égale, la longueur de *la face* est en raison absolument inverse de celle du *crâne* et que bien que, chacune des parties de la face concoure, pour sa part, à cette différence de proportions, elle est surtout sensible à la région nasale. Mais nous avons vu plus haut que le rapport de la hauteur de la tête à la taille varie suivant les races, et que les Celtes se trouvent avoir en réalité la tête la plus haute; on peut donc se demander si les variations de rapport de ses parties ne sont pas dues (qu'on me passe l'expression) à une hypertrophie crânienne.

liée à un développement plus grand des lobes antérieurs du cerveau et de la boîte osseuse correspondante; en d'autres termes si, sur une face sensiblement égale dans toutes les races, ne serait pas greffé chez le Celte un crâne plus gros, et si par conséquent le raccourcissement de la face ne serait pas une pure illusion. Comment s'en assurer? nous n'avons plus de ces cas de longueur utilisable comme étalon, on ne peut s'adresser ni à la hauteur de tête qui se trouverait juge et partie, ni à la taille, car les erreurs qu'entraînerait la différence de taille des quatre séries seraient plus fortes que la variation cherchée. Notre seule ressource est d'en revenir aux longueurs brutes des deux régions, comme nous pourrons les extraire du tableau X (voir tableau XIV) et nous voyons

TABLEAU XIV.

	HAUTEURS EN MILLIMÈTRES		TAILLE.
	du vertex à la glabelle.	de la glabelle à l'intervalle des dents.	
			m.
Celtes.....	83.23	92.17	1.64
Kymris....	80.69	95.31	1.66
Lorrains.....	80.32	95 78	1.70
Méditerranéens. ...	77.80	95.60	1.636

alors qu'il n'en est rien; car, laissant même de côté les Kymris et les Lorrains à cause de leur taille, on voit les Celtes avoir le front plus haut et la face plus courte que les Méditerranéens, à hauteur semblable. Il y a donc eu simplement partage d'une longueur sensiblement égale entre deux régions antagonistes, dont l'une, la face, perd exactement ce que gagne l'autre (le front). Nous nous trouvons par conséquent en présence d'un caractère ethnique, dont, en dernière analyse, l'expression la plus nette sera donnée par les dimensions en longueur du nez; ce qui explique l'importance considérable de l'indice nasal en craniométrie comme en céphalométrie.

De ce qui précède on conclura aussi à la légitimité de la séparation de nos quatre séries entre trois races caractérisées l'une par son front très haut et sa face basse (Celtes), la deuxième par un front moyen, une face longue et un maxillaire

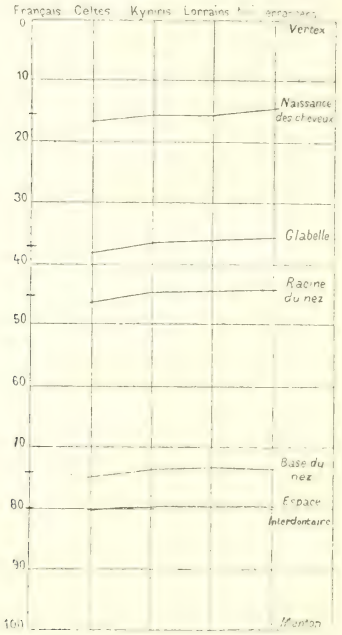


Fig. 1. — Hauteur relative des diverses parties du visage.

inférieur allongé (Kymris et Lorrains) et la dernière enfin par son front bas (surtout dans la région supérieure à la ligne d'implantation des cheveux) et par la grande longueur du nez (Méditerranéens).

La seconde catégorie des mesures prises sur la tête se résume dans le tableau XV ci-joint, qui nous permettra d'obtenir les indices céphaliques et faciaux (tableau XVI). La

hauteur du nez a été déduite simplement des mesures précédentes et non obtenue directement. Cette remarque a de l'importance; l'équerre céphalométrique nous donne en

TABLEAU XV.

	DIAMÈTRES				NEZ.		Circonférence horizontale. Maximum.
	Antéro-postérieur max.	Transversal maximum.	Bizygomatique.	Diagonal maximum.	Hauteur.	Largeur.	
	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
100 Celtes.....	187.55	159.22	142.81	248.74	51.98	34.94	562.55
100 Kymris.....	193.06	153.91	138.21	249.09	53.92	34.18	564.87
50 Lorrains.....	187.70	160.10	143.68	249.38	53.80	34.97	566.30
30 Méditerranéens.	195.77	153.22	138.83	251.87	53.57	35.08	569.20
280 Français.....	190.42	156.83	140.89	249.31	53.15	34.68	564.75

effet la *projection* du nez, tandis que la longueur obtenue directement à l'aide du compas glissière est légèrement oblique et par conséquent un peu différente. On sait combien le plus petit écart peut influencer l'indice nasal, puisque

TABLEAU XVI.

	INDICES.				Rapport de la circonférence horizontale à la taille = 100.
	Céphalique.	Nasal.	Facial ordinaire.	Antérieur de la face.	
100 Celtes.....	84.89	67.21	64.54	153.16	34.31
100 Kymris.....	79.72	63.39	68.94	159.33	34.02
50 Lorrains.....	85.29	65.00	66.96	153.87	33.39
30 Méditerranéens-..	78.26	65.48	69.00	156.37	34.78
280 Français.....	82.36	65.24	66.98	155.79	34.09

1 millimètre en plus ou en moins le fait diminuer ou augmenter d'environ 2 unités. Or cet écart peut s'élever d'après nos recherches spéciales sur ce point à $2^{mm},6$; c'est donc un facteur d'une importance capitale dans l'évaluation de

l'indice nasal, et qui rend les mesures prises des deux manières absolument impossibles à comparer.

Indice céphalique. — Nos séries se divisent à ce sujet en deux catégories nettes : les Celtes et Lorrains sont absolument brachycéphales, les Kymris et Méditerranéens, mésaticéphales. Rien d'étonnant à cela, puisque ce caractère a été pour trois d'entre eux d'ordre éliminatoire; quant aux Lorrains, la question est différente, ils n'ont pas été choisis d'après une idée spéciale, ce sont les 50 premiers soldats venus d'origine lorraine (surtout du département de la Meuse), il est donc très remarquable de leur trouver une brachycéphalie énorme, supérieure même à celle de la série celtique ; ce fait que nous avons établi déjà dans des recherches précédentes[1] faites sur une série de crânes lorrains, et que nous vérifions chaque jour par l'examen des populations de la région, prend encore plus d'intérêt si on remarque que par les proportions du corps et de la face, ils se rapprochent du type kymrique ; c'est un curieux exemple de la façon dont, étant données deux races composantes, il sort un type moyen prenant aux uns et aux autres certains caractères d'une façon constante. Lors des recherches dont j'ai parlé plus haut, étant alors en garnison à Nancy, j'avais pris comme terme de comparaison la mesure de l'indice céphalique de 100 personnes, choisies de préférence dans les campagnes environnantes et dans les Vosges, l'indice calculé s'était élevé à 85.04, on voit qu'il y a peu de différence, puisque nous obtenons actuellement 85.29, malgré notre changement de résidence et en opérant sur des sujets venant en majorité des parties montagneuses de la Meuse (Argonne et du plateau de la Woëvre. Il y aurait une étude à faire pour voir si le même fait se présente dans d'autres régions de la France, ou même si l'inverse ne se produit pas ailleurs, donnant à une population un crâne kymrique associé à une face et à un corps de proportions celtiques.

[1] La *race Lorraine*, par le Dr R. Collignon, *Bulletin de la Soc. des sciences de Nancy.*

Les limites de variation des diverses séries sont assez étendues : chez les Celtes, elles vont de 78 à 93 ; chez les Lorrains, plus encore, de 75 à 96 ; il est vrai que ces deux cas (75 et 96) étant absolument isolés, chacun de son côté, le corps de la série ne va en réalité que de 78 à 91 avec deux maxima, l'un à 84, l'autre à 89. Les Kymris s'étendent de 73 à 85 et les Méditerranéens de 74 à 82. Le tableau ci-joint donnera la répartition exacte des indices dans chaque série.

TABLEAU XVII.

	100 Celtes.	50 Lorrains.	100 Kymris.	30 Méditerranéens.	280 Français.
73	»	»	3	»	3
74	»	»	5	2	7
75	»	1	5	4	10 (2)
76	»	»	5	4	9
77	»	»	4	4	8
78	3	1	11	5	20 (1)
79	2	1	14	2	19
80	6	1	14	3	24
81	12	4	16	3	35 Max.
82	7	2	19	3	31
83	9	7	3	»	19
84	14	10	»	»	24 (1)
85	11	5	1	»	17
86	7	2	»	»	9
87	10	2	»	»	12 (2)
88	7	4	»	»	11
89	7	5	»	»	12 (3)
90	1	3	»	»	4
91	2	1	»	»	3 (4)
92	»	»	»	»	»
93	2	»	»	»	2 (5)
94	»	»	»	»	»
95	»	»	»	»	»
96	»	1	»	»	1 (6)
Indice céphalique.	84.9	85.3	79.7	78.3	82.4

La disposition en est assez régulière. Les Celtes et Kymris, à qui leur indice céphalique servait en quelque sorte de titre d'origine, présentent, en raison de cette circonstance, de part et d'autre, une légère confusion au niveau des indices 81 et 82, qui sont à la limite où, à l'œil, il est difficile parfois de se prononcer sur la question de brachy- ou dolichocéphalie, et

où il faut appeler à son aide tous les caractères accessoires : taille, couleur des cheveux, aplatissement de l'occiput, etc., pour juger de la race en mettant de son côté toutes les chances d'exactitude. Nous ne nous y arrêterons donc pas et nous contenterons d'appeler l'attention sur la dernière colonne, qui comprend le total des quatre séries. On voit d'abord nettement un maximum absolu de 35 à l'indice 81 ; mais, ce qui est plus curieux, c'est que, de part et d'autre, au-dessus comme au-dessous, il se produit des maxima périodiques d'abord de trois en trois à 78, au-dessus, et 84 au-dessous, puis à 75 et 87. A ce niveau, la série s'arrête en haut ; mais, comme elle se continue en bas, nous trouvons des maxima régulièrement espacés de deux en deux aux indices 89, 91 et 93, et enfin, comme dernier témoin de la loi, un seul cas isolé à 96. Chose curieuse, la tendance à cette loi s'était marquée dès le début de mes recherches. J'avais coutume, pour faciliter le travail, de transcrire en série, dans des tableaux préparés d'avance, les principales mesures obtenues, chaque fois que j'en avais recueilli une vingtaine ; de temps en temps, je mettais en regard l'addition totale, pour avoir une idée des résultats généraux. Dans la première de ces additions, qui ne portait cependant que sur 72 cas, on voyait déjà le maximum à 81, avec 9 cas, puis les deux maxima de 78 et 84, avec 7 et 8 cas ; ceux de 75 et 87 avec 3 cas chacun ; au-dessous on ne trouvait plus qu'un cas isolé, mais juste, au futur maximum 91. Cette gradation, à laquelle je n'avais pas alors fait attention, s'accentua à mesure que le nombre des sujets augmentait, sans jamais varier dans aucune des neuf additions successives qui se trouvent sur la feuille des relevés. C'est une vérification aussi nette que possible de ce que, dans son mémoire sur « les Savoyards », le docteur Carret[1] appelle le *rythme* des tailles et des indices céphaliques.

Si, usant d'un autre mode de classification, nous nous contentons de répartir les divers cas entre chacune des grandes

[1] Lieu cité, p. 727.

divisions admises, nous obtenons, en ramenant à 100 les Lorrains et Méditerranéens, pour rendre les séries comparables, le tableau XVII :

TABLEAU XVIII.

	Celtes.	Lorrains.	Kymris.	Méditerranéens.
Dolichocéphales	»	2	9	6.7
Sous-dolichocéphales	»	»	13	40
Mésaticéphales	5	6	25	23.3
Sous-brachycéphales	27	22	50	30
Brachycéphales	36	38	3	»
Ultra-brachycéphales 86.67 et au-dessus	32	34	»	»

Nous n'insisterons pas, et pour en finir avec l'indice céphalique, il nous restera à comparer nos résultats à ceux qui sont déjà dans la science. Ceux-ci sont malheureusement peu nombreux, au moins pour les races similaires ; autant l'indice céphalique a été étudié sur le crâne, autant il est peu de travaux ayant porté sur la mesure chez le vivant. Les ouvrages de Topinard [1], du docteur Houzé [2] nous donnent les renseignements ci-joints :

309	Auvergnats (Durand de Gros)	84.6
423	Bretons du Centre (Guibert)	84.9
100	Lorrains (Collignon)	85.1
166	Flamands (Houzé)	79.5
180	Berbers (divers)	76.7

qui concordent parfaitement avec les nôtres, à l'exception de l'indice des Méditerranéens, que nous ne comparons du reste aux Berbers que faute de mieux.

Indices faciaux. — Nous comprenons sous ce nom deux indices bien différents, mais destinés tous deux à apprécier les rapports de largeur et de hauteur de la face. On comparera dans l'un (indice facial) la hauteur glabello-incisivaire

[1] Lieu cité, p. 336.

[2] *Les indices céphaliques des Flamands et des Wallons* (E. Houzé), Bruxelles, 1882.

au diamètre byzygomatique (c'est un analogue de l'indice facial[1] pris sur le crâne); dans l'autre, la hauteur totale de la face, du vertex au menton, au même diamètre. Nous désignons ce dernier par le nom d'*indice antérieur de la tête*.

L'indice facial classe les séries dans l'ordre suivant, en allant du plus faible au plus fort :

Celtes	64.5
Lorrains	66.9
Kymris	68.9
Méditerranéens	69.0

Ce résultat était prévu; l'examen des hauteurs de la face avait montré que la partie faciale était au minimum chez les Celtes. Les Lorrains, cependant, qui s'éloignaient de ceux-ci si nettement sous ce rapport, s'en rapprochent sensiblement et se séparent des Kymris. Ce fait est en relation avec leur brachycéphalie accentuée, laquelle entraîne fatalement l'élargissement proportionnel du squelette de la face, ce qui diminue l'indice. Les Kymris et les Méditerranéens, tous deux dolichocéphales et leptoprosopes, ont presque exactement le même indice.

Le résultat donné par l'*indice antérieur* ne change rien au précédent ; les Celtes tiennent toujours la tête avec l'indice 153.16, suivis de près cette fois par les Lorrains, 153,87, ce qui n'est pas étonnant, puisqu'on se rappelle que la hauteur totale absolue de la tête variait peu et que les proportions relatives des parties étaient seules en jeu dans ces deux séries. Les Méditerranéens viennent ensuite avec l'indice 156.4, laissant derrière eux les Kymris avec 159.3, ce qui nous montre qu'en réalité ce sont ces derniers qui ont relativement la face la plus étroite. Nous rappellerons, à ce sujet, que la race de Cro-Magnon, dont on a trouvé tant de restes dans le Midi et qui peut être soupçonnée d'avoir laissé des descendants dans la région pyrénéenne,

[1] Remarquons toutefois que, dans l'indice facial, la hauteur employée néglige les dents, c'est la hauteur glabello-alvéolaire.

se distingue des autres races dolichocéphales et en particulier des races germaniques par l'élargissement de la face ; peut-être pourrait-on voir, dans le fait que nous constatons, un argument en faveur d'une filiation entre les habitants actuels et leurs vieux prédécesseurs de l'époque du renne. Nous avons du reste remarqué et même noté sur les registres de mensurations un certain nombre d'entre eux comme présentant des caractères absolument cro-magnoniens, dolichocéphalie, face large aux arcades zygomatiques, bien qu'allongée, nez très droit et mince, yeux enfoncés dans l'orbite, petits et aux paupières serrées, iris de couleur brune et parfois jaune, menton saillant et cheveux noirs ou bruns foncés. A côté de ce type s'en présentait plus fréquemment un autre assez différent, brun et dolichocéphale comme le premier, mais aux traits plus fins et plus réguliers, à face moins large, à nez aquilin et yeux grands et bien fendus, assez voisin, comme aspect, du type arabe ordinaire, et remarquable par la sécheresse et la minceur des articulations. Malheureusement la série était trop faible pour permettre même de tenter la séparation des deux éléments que nous y soupçonnons.

Il n'existe pas, à notre connaissance, de travaux déjà publiés sur la question des indices faciaux du vivant et pouvant permettre de comparer les résultats. Sur le crâne nous trouvons, *indice facial vrai :*

83	Auvergnats	67.9	(Topinard) [1]
125	Parisiens	65.9	id.
50	Lorrains	66.5	(Collignon) [2]
21	Mérovingiens	68.69	id. 2 série

Il semble qu'en général ces indices s'accordent à peu près avec ceux obtenus sur le vivant ; il faut pourtant noter que l'écart entre les Auvergnats et nos Celtes est de 3,42 au détriment de ces derniers. L'autre indice ne se calcule qu'exceptionnellement sur le crâne.

[1] Lieu cité, p. 258.

[2] Lieu cité et *Bulletin de la Soc. d'hist. nat. de Colmar*, 1882.

L'*indice nasal* est, comme on sait, un des plus précieux moyens que l'on ait de distinguer les races humaines ; aussi lui attacherons-nous plus d'importance qu'aux autres et nous y arrêterons-nous plus longuement. Il classe nos quatre séries dans l'ordre suivant :

Kymris	63.39
Lorrains	65.00
Méditerranéens	65.48
Celtes	67.20

plaçant les Lorrains juste à égale distance entre les deux races, du mélange desquelles ils sont la résultante. L'indice facial donnait une progression semblable, on se le rappelle, et la cause sera la même dans les deux cas. En étudiant les hauteurs relatives de la face, nous avons pu constater que le nez présentait très sensiblement la même longueur chez les Kymris : 24.49, et chez les Lorrains, 24.33 ; la différence d'indice qui se constate ne peut donc être attribuée qu'à l'élargissement du nez, mis ainsi en harmonie avec celui de la face qu'entraînait la brachycéphalie de la race. Les Méditerranéens sont également intermédiaires, peut-être par suite de croisement avec les Celtes, au milieu desquels ils forment un îlot. Quant aux deux races extrêmes, elles offrent un écart de près de 4 unités parfaitement caractérisé.

L'écart extrême entre les mesures individuelles est énorme, bien plus étendu que celui de l'indice céphalique ; il s'élève à 37, de 48.33, chez un Méditerranéen, à 85.04 chez un Celte ; aussi, en groupant en série les indices individuels, voit-on difficilement les maxima se produire. Il semble s'en présenter trois, dans la série celtique, aux chiffres 62, 69 et 79 ; un seul, vers 62 et 63, dans la série lorraine. Toutefois, chez les Kymris, on en remarque 2 très nets : l'un de 10 cas à 59, l'autre de 7 cas à 70, dont nous chercherons plus loin la raison. Pour obtenir un résultat plus frappant, il nous reste la ressource de grouper les indices deux à deux, pour faire nombre :

TABLEAU XIX.

	Celtes.	Lorrains.	Kymris.	Méditerranéens.	TOUS.
48.49	»	»	2	1	3
50.51	1	1	3	»	5
52.53	1	1	5	»	7
54.55	3	2	9	»	14
56.57	8	2	8	1	19
58.59	7	3	13	2	25
60.61	7	3	7	4	21
62.63	10	11	8	3	32
64.65	8	8	7	3	26
66.67	7	5	6	5	23
68.69	9	1	6	6	22
70.71	6	5	9	1	21
72.73	5	2	4	»	11
74.75	8	5	4	2	19
76.77	7	»	4	2	13
78.79	7	»	2	»	9
80.81	4	»	3	»	7
82.83	1	1	»	»	2
84.85	1	»	»	»	1

On remarquera d'abord que, chez les Celtes, la *loi des rythmes* se vérifie parfaitement, de part et d'autre, du maximum situé à 62.63 ; nous voyons des maxima très régulièrement espacés; cela prouve que, malgré notre sélection rigoureuse, nous avons affaire à des Celtes métissés.

Chose curieuse à noter, tous ou presque tous les Savoyards compris dans cette série sont extrêmement leptorrhiniens ; la moyenne de leur indice nasal est de 60.29, chiffre tout à fait étonnant, surtout si on se rappelle que, sur le crâne, M. Hovelacque[1] a trouvé aux Savoyards un indice mésorrhinien de 48.40. Cette anomalie trouvera plus loin son explication.

Dans les autres séries, il y a de même des maxima. On en compte 2 chez les Lorrains à 62.63 et 74.75 (comme chez les Celtes), 2 chez les Kymris, très nets, mais différemment placés, l'un à 59, l'autre à 76. Il est du reste incontestable que,

[1] *Nouvelles recherches sur le crâne savoyard*, in *Revue d'anthropologie*, 1879, p. 3.

dans toutes les séries, nous avons plusieurs races en présence. J'ajouterai que, parmi les Flamands français que nous avons eu l'occasion d'examiner, on reconnaissait sans difficulté, élimination faite des individus qui présentaient les caractères de la race celtique, deux types bien tranchés, tous deux blonds et dolichocéphales, se distinguant spécialement par les caractères suivants :

N° 1. Nez mince, très allongé, de forme droite ou convexe ; crâne sous-dolichocéphale, de forme arrondie et régulière ; taille élevée, mince ; articulations fines et sèches ;

N° 2. Nez un peu épaté, large, à dos concave dans les deux tiers supérieurs, renflé en boule à l'extrémité, n'ayant pas cependant l'aspect du nez celtique ; crâne dolichocéphale, à occiput *saillant et bombé ;* taille peut-être un peu moins élevée ; articulations plus empâtées et plus massives.

Si l'on admet que le premier de ces types est bien le type kymrique ou germanique classique, qu'est-ce que le second ? Doit-on y voir des métis de Celtes et de Kymris ; doit-on les considérer comme une deuxième race blonde ? Sans vouloir rien affirmer, je pencherais vers cette dernière hypothèse, qui trouverait appui dans les données craniométriques connues. [En effet, chacun sait qu'à côté du type germanique septentrional, qui est leptorrhinien, on trouve, dans les sépultures de l'époque mérovingienne, une majorité de crânes sous-dolichocéphales, mésorrhiniens, légèrement bombés et présentant cette saillie très particulière de l'occipital [1]. C'est une question à signaler en tout cas à des recherches postérieures. Il nous est possible de donner à cet égard quelques chiffres appuyés malheureusement sur un nombre trop faible d'observations, car nous approchions de la fin de notre travail, quand l'idée de noter la saillie occipitale ou son absence nous est venue. Laissant donc de côté les cas douteux, nous avons signalé, sur le registre d'observations, un certain nombre de cas très

[1] Ce serait peut-être le type dolichocéphale chamœprosope de M. Kollmann, *Comptes rendus de l'Association française pour l'avancement des sciences*, congrès d'Alger, p. 745.

nets, 10 de saillie et 15 d'absence ; voici la moyenne de leurs principales mesures :

TABLEAU XX.

SUJETS OBSERVÉS.	TAILLE.	HAUTEUR du grand trochanter.	HAUTEUR de la tête.	INDICES		RAPPORT A LA TAILLE = 100 DES HAUTEURS	
				Céphalique.	Nasal.	du grand trochanter + 2.3.	de la tête.
	m.	mm.	mm.				
10 avec saillie occipitale prononcée.....	1.62	841	219.4	78.15	67.45	53.33	13.54
15 sans trace de saillie.	1.662	862	224.8	80 37	60.37	53.25	13.52
100 Kymris.....	1.66	85.9	220.2	79.72	63 39	53.13	13.28

Il en résulterait que le type n° 2, à saillie prononcée, serait de taille plus faible, mais que *les proportions du corps seraient sensiblement celles du type n° 1* ; il serait plus dolichocéphale et franchement mésorrhinien. Nous ne donnons, du reste, ces chiffres que sous toutes réserves et seulement pour attirer l'attention de ce côté.

Quelque conclusion qu'on adopte, il est deux questions qui se posent au sujet de l'indice nasal. Il est incontestable que c'est un caractère de race, mais la race est-elle le seul facteur qui influe sur lui? ne varie-t-il pas aussi d'après l'indice céphalique et d'après la taille? Examinons successivement les deux hypothèses.

La méthode employée a consisté à ranger tous nos sujets d'après leur indice céphalique, mettant l'indice nasal en regard de chacun, sans mélanger les quatre séries, bien entendu. Ensuite nous additionnions les indices nasaux correspondant à chaque degré de l'indice céphalique et nous prenions la moyenne. On obtenait ainsi une série de nombres représentant l'indice nasal moyen de tous les sujets ayant 78, 79, 80, etc., comme indice céphalique. Pour rendre ce rapport plus clair nous avons employé la méthode graphique et nous avons obtenu la figure n° 2. Le résultat n'y est pas net

parce que le nombre de cas correspondant à chaque division de l'indice céphalique n'est pas le même ; tandis que telle division du centre de la courbe représentera la moyenne de

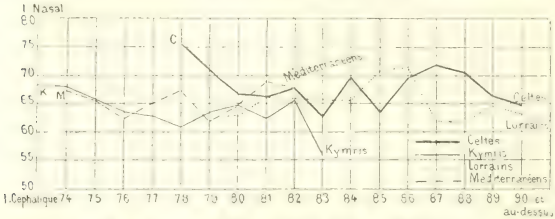


Fig. 2. — Rapport de l'indice nasal à l'indice céphalique.

16 cas, telle autre des extrémités n'en comprendra que 3 ou 4 et sera, par suite, plus sujette à l'influence des cas exceptionnels. On voit cependant que dans tout son parcours la ligne correspondant à la race celtique est située, même à indice égal, au-dessus de celle qui représente la race kymrique ; les Méditerranéens suivent assez exactement cette

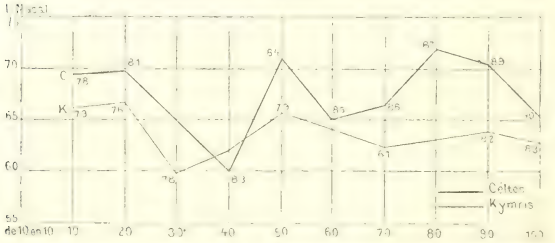


Fig. 3. — Rapport de l'indice nasal à l'indice céphalique. — Les chiffres marqués sur la courbe indiquent l'indice céphalique moyen.

dernière et les Lorrains sont intermédiaires aux Celtes et aux Kymris.

Pour obvier à la cause d'erreur que nous signalions et rendre chaque division comparable, nous avons calculé sur la liste dressée précédemment, l'indice nasal de 10 en 10 et négligeant les deux séries de moindre importance (Lorrains

et Méditerranéens), nous avons tracé le graphique de la figure 3. Comme chaque division des courbes ne correspondait plus à un indice céphalique déterminé, nous les avons fait partir du même point en notant simplement par le chiffre moyen de cet indice les diverses saillies du tracé.

Il est remarquable de voir les deux lignes se suivre sensiblement, les indices celtiques au-dessus des kymriques, sans se confondre, mais présentant toutes deux les mêmes oscillations en haut comme en bas. Dans chaque ligne il y a 3 maxima et 3 minima principaux, placés régulièrement l'un au-dessus de l'autre et correspondant pour la courbe celtique aux indices : maxima, 81, 84, 87 ; minima, 83, 85 et 90 ; et pour la courbe kymrique : maxima, 76, 79, 82 ; minima, 78, 81 et 83. Le phénomène est encore plus net, bien que les maxima et minima de moindre importance y disparaissent dans la masse, si on additionne les indices de 20 en 20 (toujours, bien entendu, dans l'ordre donné par l'indice céphalique). Les deux courbes marchent à distance l'une au-dessus de l'autre sans empiéter jamais (fig. 4) et reproduisant

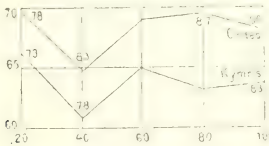


Fig. 4. — Rapport de l'indice nasal et de l'indice céphalique.

le profil l'une de l'autre. D'après cela on peut admettre les propositions suivantes : 1° l'indice nasal n'est pas lié *rigoureusement* à l'indice céphalique ; en effet, la ligne qui correspond aux indices de 78 à 83, est absolument descendante chez les Celtes et ascendante chez les Kymris ; 2° dans chaque race prise à part, il influe légèrement, puisque la médiane des deux courbes est descendante ; 3° cette influence s'exerce contrairement aux idées admises, puisque dans chaque race, *ce seraient les plus brachycéphales qui seraient*

le plus leptorrhiniens: la ligne celtique descend de 69.50 environ à 66 et la ligne kymrique de 66.25 à 63.50; 4° il y a vers 83 chez la première et 78 chez la deuxième de ces races un abaissement homologue énorme, véritable maximum leptorrhinien ; et de même un peu plus loin, à 84 et 87 chez les Celtes, à 79 chez les Kymris, un maximum mésorrhinien qui semble indiquer, dans chaque série, la coexistence d'au moins deux éléments ethniques.

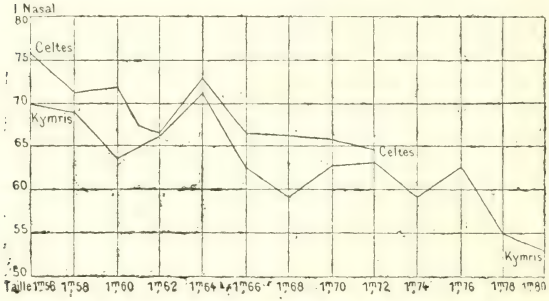


Fig. 5. — Rapport de l'indice nasal à la taille.

Nous avions étudié de la même manière l'influence de la taille en groupant chaque indice nasal d'après la hauteur du sujet. Les résultats sont beaucoup plus nets que les précédents, ils sont consignés sur la figure 5. Les deux courbes s'emboîtent exactement l'une dans l'autre sans empiétement réciproque, les Celtes toujours superposés aux Kymris, en raison de leur leptorrhinie moins prononcée; toutes deux sont descendantes de la façon la plus marquée. Par conséquent, il nous semble démontré que, dans une race donnée, la leptorrhinie est en raison directe de la taille; plus celle-ci est élevée, plus le nez est allongé, plus elle s'abaisse, plus il tend à la mésorrhinie en se raccourcissant. On remarquera également le pointage des deux séries au niveau de la taille de $1^{m},64$. C'est une preuve incontestable de la présence d'un second élément dans chaque série. Etant, en effet, donné un

mélange de races, voyons quel devrait être le tracé idéal qui pourrait en donner idée. Supposons une race parfaitement homogène, de petite taille. En employant la méthode graphique précédente, nous obtiendrons une courbe descendante AB (fig. 6), puisque nous savons que la leptorrhinie augmente quand la taille grandit. Supposons une seconde race de taille plus élevée, sa courbe sera absolument parallèle et identique à la première; ce sera A′B′; seulement

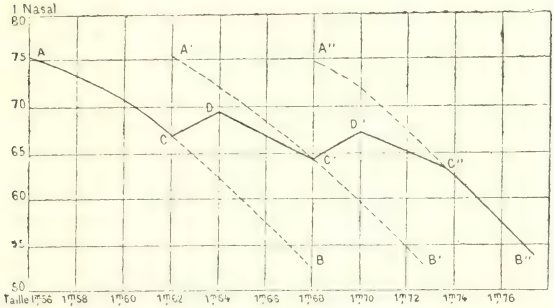


Fig. 6.

elle commencera plus à droite, à $1^{m},62$ je suppose. Que les deux races viennent à se mêler, le tracé devient une résultante des deux premiers, AB et A′B′. Si nous le figurons, nous voyons sur la courbe définitive que deux portions reproduiront une partie des deux premières courbes, nous aurons une ligne AC qui restera seule intacte de la première, une portion C′B′ seule de la deuxième, et une partie CC′ mixte[1] qui, dans son début, contiendra les plus platyrrhiniens de la deuxième race et les plus leptorrhiniens de la première, la courbe CB sera donc relevée par l'influence de A′C′, qu'elle abaissera de son côté, en sorte que la résultante sera ascendante mais modérément. Il viendra un moment où nous

[1] J'emploie cette expression, exagérée certainement, pour faciliter la compréhension de ce qui suit.

commencerons à avoir affaire dans la deuxième race à des individus moins platyrrhiniens, leur influence combattra de plus en plus difficilement celle des derniers leptorrhiniens de la première race, la courbe tendra à s'abaisser jusqu'à ce que l'influence de la première race disparaissant, la deuxième garde son tracé primitif. La courbe totale sera donc représentée par ACDC'B', elle sera descendante, mais présentera un échelon au point D. Supposons une troisième race en présence, race de taille très élevée et dont la courbe indépendante donnerait le tracé A"B"; il nous suffira de répéter la même construction pour obtenir un second pointage en D' et obtenir un tracé définitif irrégulier ACDC'D'C"B". C'est exactement ce que nous voyons dans la figure 5. *Race kymrique :* première descente de $1^m,54$ à $1^m,60$, relèvement comme en CD de $1^m,60$ à $1^m,64$; descente jusqu'au niveau de $1^m,68$, analogue à DC'; nouveau pointage, moins régulier en raison du nombre plus faible des sujets de chaque taille, ce qui a l'inconvénient d'accorder trop d'importance aux cas individuels, avec sommet vers $1^m,72$, et finalement chute définitive de la courbe. Total : 3 maxima.

Nous en trouvons 4 chez les Celtes : une première descente et trois pointages, l'un faible à $1^m,60$, l'autre énorme à $1^m,64$, le troisième à peine indiqué vers $1^m,68$.

En somme, dans chaque élément particulier dont les brisures du tracé nous révèlent l'existence, la leptorrhinie augmente parallèlement à la taille, et d'autre part, dans l'ensemble de chaque série, la moyenne de chaque race composante est d'autant plus leptorrhinienne que cette race est plus grande.

Nous remarquerons encore que, malgré toutes les précautions prises dans le choix des sujets mesurés, il y a dans chaque série des métis d'éléments ethniques divers. Nous en découvrons 3 chez les Kymris, 4 chez les Celtes. Quels sont-ils? C'est ce qu'il est difficile de dire; incontestablement il y a dans chacune d'elles mélange avec l'autre, c'est-à-dire des métis kymro-celtiques; d'autre part, que sont les autres?

Seraient-ce des sortes de types devenus fixes formés par ces deux races suivant la loi des rythmes dont nous parlions plus haut, ou des types ethniques différents, comme le type hypothétique blond, mésorrhinien, à saillie occipitale, le type ligure, ou l'élément brun dolichocéphale méditerranéen. Nous ne nous permettrons pas de trancher une question, que rien, croyons-nous, dans l'état actuel de la science, n'autorise à résoudre dans un sens ou dans un autre.

Nous obtenions précédemment un résultat très analogue sur les tracés qui représentent les rapports de l'indice nasal avec l'indice céphalique. Nous pouvons actuellement, en nous reportant au tracé schématique 6, nous expliquer certaines oscillations des courbes 2 et 3, qui n'étaient que médiocrement claires au premier abord. On voit, à un examen plus attentif du tracé 3, que la courbe kymrique offre 3 pointages aux indices 76, 79 et 82, et la courbe celtique; 3 maxima très nets aux points 81, 84 et 87, avec un léger renflement à 88, lequel correspondrait probablement au quatrième maximum de la même série sur le tracé 5. La concordance parfaite des renseignements obtenus par les deux voies, est une preuve absolue de la légitimité de l'hypothèse précédente; nous avons 3 éléments en présence dans la série kymrique et 4 dans la série celtique.

Nous sommes par suite en droit de conclure que, dans chaque *race pure*, la leptorrhinie augmente : 1° *quand la taille s'élève;* 2° *quand la brachycéphalie s'accentue :* toutefois ces deux facteurs ne sont pas suffisants pour contrebalancer l'influence ethnique. C'est celle-ci qui fixe en quelque sorte *la médiane des variations de l'indice*, alors que les deux caractères précédents en régissent seulement les oscillations dans les deux sens. Nous ajouterons enfin que des séries, même triées avec le plus grand soin, ne sont formées que de métis ou prédominent plus ou moins les caractères propres à la race recherchée; ce qui fait qu'en étudiant attentivement un caractère de deuxième ordre, ou du moins un de ceux qui n'ont pas été exigés (comme pour nous l'indice céphalique),

par la manière de choisir la série, on peut arriver à retrouver les éléments de formation primitifs. C'est à ce titre que, malgré le temps qu'elles exigent, nous nous permettons de signaler et de recommander les comparaisons du genre de celles qui viennent d'être exposées et la méthode graphique qui seule les met suffisamment en lumière.

Nous trouvons, dans ce qui vient d'être dit, l'explication de faits qui nous avaient embarrassés au début de l'étude de l'indice nasal, comme par exemple l'excessive leptorrhinie des Savoyards et de certains Auvergnats. Ce n'est qu'une conséquence des lois qui précèdent, et que devait fatalement entraîner l'excès de taille et de brachycéphalie des sujets. On se souvient en effet que, plus haut, nous signalions la taille surprenante du contingent savoyard que nous avions eu occasion d'examiner, taille telle que, de crainte d'obtenir de ce côté une moyenne celtique invraisemblable, nous nous étions vu contraints de n'en mesurer qu'une faible partie, 13 seulement.

Il restera, pour en finir avec l'indice nasal, à examiner un dernier point. Y a-t-il un rapport constant entre l'indice du crâne et celui calculé sur le vivant? Quel est-il? Réunissant les diverses données fournies par les auteurs sur cette mesure et concernant les races dont nous nous occupons, nous avons pu dresser le tableau suivant :

TABLEAU XXI.

	Vivants.		Crâne.	Différences en +
100 Celtes.....	67.21	88 Auvergnats (Broca).....	46.87	20 34
		66 Bas-Bretons (Broca).....	47.04	20.17
		70 Savoyards (Hovelacque) ...	48.40	18.81
50 Lorrains.....	65.0	29 Lorrains (Collignon).....	48.32	16.68
100 Kymris.....	63.39	21 Mérovingiens (Collignon)..	47.84	15 55
		84 Mérovingiens (Broca).....	48.87	14.52
		Gaulois (Broca)	45.68	17.71
		68 Anglais (Flower).....	46.00	17.39
30 Méditerranéens.	65.48	53 Basques français (Broca)...	46.80	18.68
		53 Basques espagnols (Broca).	44.71	20.77

On voit que les mesures se correspondent assez mal et que la moyenne des différences est de 18.052; il y aurait donc lieu de retrancher environ 18, des indices calculés sur le vivant, à l'aide de l'équerre céphalométrique, pour pouvoir les comparer aux mesures prises sur le crâne [1]. Il en ressortirait que la limite entre la leptorrhinie et la mésorrhinie du vivant serait comprise entre 65 et 66 et celle de la mésorrhinie et de la platyrrhinie entre 70 et 71. Nous croyons cependant qu'il serait bon d'éloigner cette dernière jusque vers 85 en raison des variations énormes des mesures individuelles qui, d'après Topinard [2], iraient jusqu'à 110 et même 115 sur des nègres, et de placer une division intermédiaire, la *sous-platyrrhinie,* vers 71. Du reste, le chiffre de correction 18 ne saurait convenir qu'aux races blanches et devrait probablement s'élever graduellement en proportion de la platyrrhinie.

Circonférence horizontale maximum de la tête. — Cette mesure classe les races dans l'ordre suivant :

	mm.
Celtes	562.55
Kymris	564.87
Lorrains	566.30
Méditerranéens	569.20

Rapportés à la taille l'ordre devient :

Lorrains	33.39
Kymris	34.02
Celtes	34.31
Méditerranéens	34.78

On en conclura en premier lieu, ce qui du reste est connu depuis longtemps : 1° que le volume de la tête augmente avec la taille, puisque les Lorrains ont la tête plus grosse que les Celtes, bien qu'étant brachycéphales tous deux; 2° que ce volume n'est pas augmenté en raison directe de la taille, c'est-à-dire que les hommes les plus grands n'ont pas pro-

[1] Broca donne un résultat légèrement différent, 20 en moyenne.

[2] Lieu cité, p. 369.

portionnellement à leur taille la tête plus grosse que les plus petits, puisque les Lorrains qui occupent le premier rang comme taille, tombent au dernier quand les deux facteurs sont en jeu ; 3° que pour une moyenne de taille peu différente (laissant de côté les Lorrains qui sont trop grands), les têtes allongées (Kymris et Méditerranéens) ont une circonférence plus grande que les têtes rondes (Celtes). Cette dernière proposition n'est, du reste, qu'une conséquence des propriétés géométriques du cercle et de l'ellipse.

D'autre part, nous avions l'intention d'appliquer cette mesure à la recherche des rapports de la circonférence crânienne et de l'intelligence. Nous avions espéré au début de notre étude nous mettre à l'abri des causes d'erreur en employant le ruban métrique seul, et en opérant toujours dans des conditions analogues au point de vue de l'épaisseur de la chevelure, malheureusement les deux conditions énoncées plus haut changent trop les données du problème ; à volume égal, le périmètre de la tête dolichocéphale est trop sensiblement plus long, aussi nous contenterons-nous de dire que la circonférence moyenne des illettrés est un peu moins forte que celle des hommes sachant lire et écrire, et que les basses circonférences y sont plus fréquentes :

Périmètre	53 cent.	illettrés 7.15	lettrés 2.24	sur 100 sujets.
—	54 cent.	— 12.50	— 8.52	—

Couleur des cheveux et des yeux. — Pour utiliser les renseignements trop peu nombreux malheureusement que nous avons, chemin faisant, recueillis sur la couleur de la chevelure et de l'œil, nous nous sommes adressés au mode de classement employé par le docteur John Beddoe[1], qui consiste, comme on sait, à répartir les yeux en trois catégories : clairs, neutres et foncés, divisées elles-mêmes en cinq colonnes chacune, où se rangent, suivant la teinte des cheveux, roux, blonds, châtains, bruns et noirs, les divers cas observés. On

[1] Sur la couleur des cheveux et des yeux dans la France, in *Bull. de la Soc. d'anthropologie de Paris*, 1882, p. 146.

se souvient que M. Beddoe en déduit un *indice de nigrescence* obtenu (je cite textuellement) « en soustrayant le nombre des personnes rousses ou blondes du nombre des personnes à cheveux bruns, plus deux fois le nombre des personnes ayant les cheveux noirs : $B^r + {}^2N - (R + B^l) =$ indice. On double les noirs pour donner sa valeur propre à la tendance plus grande vers le noir manifestée par les gens à cheveux noirs. Au moyen de l'indice brut, on obtient aisément l'indice pour 100 ». Ce procédé nous donne le tableau suivant qui range les quatre séries dans l'ordre auquel on était en droit

TABLEAU XXII.

	Yeux clairs.	Yeux neutres.	Yeux foncés.	Excès des yeux foncés sur les clairs et inversement.	INDICE DE NIGRESCENCE. brut.	INDICE DE NIGRESCENCE. pour 100.
100 Celtes.....	9	58	33	+ 24	+ 36	+ 36
100 Kymris.....	56	29	15	— 41	— 43	— 43
50 Lorrains.....	24	18	8	»	— 17	— 34
100 Lorrains [1].....	48	36	16	— 32	»	»
30 Méditerranéens....	1	10	19	»	+ 18	+ 60
100 Méditerranéens [2]...	3.3	33.3	63.4	+ 60.1	»	»

[1] Calculé d'après nos 50 sujets.
[2] Calculé d'après nos 30 sujets.

de s'attendre : Kymris, Lorrains, Celtes, Méditerranéens, en allant du blond maximum au brun maximum. Comme toujours les Lorrains sont intermédiaires aux Celtes et aux Kymris, mais plus voisins de ceux-ci. Si on rapproche nos chiffres de ceux du docteur Beddoe, on remarquera une différence assez sensible, due probablement à ce qu'en sa qualité d'Anglais, habitué à vivre au sein d'un élément blond, les limites du blond et du châtain, du châtain et du brun ne doivent pas être les mêmes que celles que nous adopterions. L'indice de nigrescence de nos Celtes correspond, en effet, à celui qu'il attribue aux Normands (Bayeux, Rouen, le Havre + 30 à + 40) et se trouve bien au-dessous de celui de ses

Auvergnats + 90 à 110. D'autre part, nos Lorrains et Kymris semblent incomparablement plus blonds (Ind. = 43) que sa série la plus blonde (paysans des environs de Cherbourg, Ind. = 2).

Influence générale de la taille sur les proportions du corps. — On a vu dans le cours de cette étude, l'importance énorme que prend la taille dans le rapport des diverses parties du corps. Il eût été curieux de pouvoir grouper par rang de taille toutes nos observations, et d'en dresser une liste sur laquelle on eût pu suivre pas à pas les modifications que chaque centimètre de hauteur apporte aux proportions corporelles. Mais reculant devant le travail que comportait un tel remaniement, il nous est heureusement venu à l'idée que la difficulté pouvait être tournée, et que pour être moins accentué, le résultat ne serait pas moins net en employant la méthode que nous allons exposer. Pour nous faire comprendre, il nous faut commencer par quelques détails indispensables sur la façon dont était tenu notre registre de mensurations. Chaque ligne de la page contenait l'observation entière d'un sujet; il en tenait ainsi trente par page. Des colonnes verticales correspondaient, pour les trente sujets, à une mesure donnée, taille, grande envergure, etc. En vue de faciliter le calcul des moyennes, nous additionnions toutes les colonnes après avoir inscrit dix observations ; nous obtenions ainsi, par simple addition, la moyenne des dix, rien qu'en avançant la virgule d'un chiffre. C'était une manière d'abréger la besogne et d'éviter plus sûrement les erreurs de calcul. Nous nous trouvons avoir de la sorte, pour chaque race, dix petites séries de dix cas chacune. On comprend que la taille moyenne doit être sensiblement différente de l'une à l'autre, en raison des hasards qui ont amené les individus de grande ou de petite taille dans celle-ci ou celle-là. Si donc nous rangeons, pour chaque race, ces séries partielles suivant l'ordre de taille; si, surtout, nous comparons les cinq plus hautes aux cinq plus petites, nous pourrons apprécier d'une façon suffisante l'influence de ce facteur. (Tableaux XXIII et XXIV.)

TABLEAU XXIII.

KYMRIS.	TAILLE.	RAPPORT A LA TAILLE = 100						INDICES			
		Grande envergure.	Bras.	Jambe.	Tronc.	Périmètre thoracique.	Hauteur de tête.	Céphalique.	Nasal.	Facial.	Antérieur.
	m.										
10	1.593	103.85	45.01	52.39	34.30	54.42	13.35	79.01	65.64	69.39	155.71
20	1.606	106.60	45.54	53.54	32.87	54.04	13.49	80.42	62.43	69.78	157.44
30	1.647	104.91	45.41	52.85	33.66	52.66	13.70	77.68	62.57	70.12	167.30
40	1.654	104.53	46.04	52.81	33.67	53.59	13.17	81.36	68.14	64.08	156.53
50	1.660	102.95	45.39	52.74	34.07	53.07	13.30	79.42	60.77	68.84	158.91
60	1.669	104.40	45.89	53.08	33.43	53.86	13.52	80.19	64.89	67.86	162.60
70	1.673	103.61	44.41	52.93	33.59	52.66	12.71	81.03	64.70	70.62	155.03
80	1.688	104.08	45.97	53.97	32.85	51.88	13.06	79.87	63.56	68.25	156.93
90	1.697	106.24	45.37	53.98	32.59	52.74	13.11	79.19	61.11	70.17	162.29
100	1.712	103.58	45.79	52.83	33.08	52.22	13.24	79.08	60.41	70.30	160.66
50 + petits	1.633	104.57	45.48[1]	52.86	33.71	53.55	13.40	79.58	63.90	68.44	159.18
50 + grands	1.688	104.38	45.48	53.36	33.11	52.67	13.13	79.87	62.93	69.44	159.50
Tous[2]	1.66	104.47	45.47	53.13	33.45	53.10	13.26	79.72	63.39	68.94	159.33

[1] Se reporter au tableau VI ; le vrai rapport se trouve masqué pour des raisons inconnues.

[2] Dans les tableaux XXIII et XXIV les légères différences qui existent entre les deux moyennes de 50 et de 100 cas tiennent aux petites omissions de décimales qu'entraîne le calcul à part de chaque indice dans les lignes de 10.

TABLEAU XXIV.

CELTES.	TAILLE.	RAPPORT A LA TAILLE = 100						INDICES			
		Grande envergure.	Bras.	Jambe.	Tronc.	Périmètre thoracique.	Hauteur de la tête.	Céphalique.	Nasal.	Facial.	Antérieur.
	m.										
10	1.625	103.78	45.32	52.92	33.90	52.67	12.82	83.15	69.30	65.22	147 90
20	1.628	106.44	44.90	52.27	33.53	54.29	13.63	85.29	65.21	64.25	152.16
30	1.6295	104.17	46.38	52.21	33.94	54.42	13.83	83.88	65.57	62.68	157.55
40	1.630	103.43	44.91	53.31	33.00	54.63	13.76	86.16	64.98	66.62	155.65
50	1.6345	104.47	46.45	52.90	33.44	54 52	13.73	84.38	72.41	62.80	156.66
60	1.635	105.11	44 97	53.45	33 18	54.37	13.07	84.11	68.76	65.77	149.83
70	1.643	104.53	43.94	53.62	33.48	54.16	12.68	85.22	68.40	68.16	148.43
80	1.650	105.12	46.36	54.12	32.85	53 21	13.04	85.66	63.30	64.61	152.30
90	1.656	103.05	45.38	52.89	33.19	53.37	13.17	86.04	68.55	66.19	152.94
100	1.664	103.03	45.46	52.55	33.50	52.58	13.71	84.82	66.13	58.19	158.47
50 + petits	1.629	104.46	45.59	52.72	33.56	54.10	13.55	84.37	67.49	64.51	153.98
50 + grands	1.649	104.17	45.22	53.32	33.24	53.54	13.13	85.17	67.03	64.58	152.39
Tous	1.6395	104.31	45.41	52.96	33 40	53.82	13.34	84.89	67.21	64.54	153.16

L'examen des deux tableaux XXIII et XXIV est absolument frappant. A l'exception du membre inférieur qui s'allonge, toutes les autres parties du corps, grande envergure, tronc, membre supérieur, périmètre thoracique, hauteur de la tête, diminuent relativement lorsque la taille s'élève. Le raccourcissement de la hauteur de tête influe nécessairement sur l'indice facial, qui semble par suite s'élargir ; enfin nous y voyons la confirmation de nos recherches précédentes, *la leptorrhinie* et la *brachycéphalie* augmentent avec l'élévation de la taille. Ce dernier fait que nous n'avions pas encore remarqué, nous donnerait l'explication du degré étonnant de brachycéphalie de la série lorraine ; son indice céphalique l'emporte sur celui des Celtes, parce que les Lorrains sont beaucoup plus grands[1]. De même, en raison de leur taille plus élevée, les Savoyards sont, comme l'a constaté M. Hovelacque, plus brachycéphales que les Auvergnats.

Crânes auvergnats..... ... 84.07 (Broca).
— savoyards..... 85.41 (Hovelacque).

L'action de la taille se trouve donc être un facteur absolument de premier ordre sur les moyennes, lorsqu'on étudie le vivant. Si même on remarque le peu de différence qui existe, à taille égale (ou à peu près) entre les mesures de deux races, on voit qu'il suffit de tomber sur une série d'individus un peu plus grands ou un peu plus petits que la moyenne pour masquer absolument le caractère ethnique. C'est donc une action dont il faut absolument tenir compte, et d'une telle importance

[1] Cette augmentation de brachycéphalie est liée tantôt à une diminution de longueur, Celtes; tantôt à une augmentation de largeur, Kymris. Si nous opérons sur les séries des dix précédentes, nous pourrons dresser le petit tableau suivant qui rend bien compte de ces différences :

	Dimètres		
	Ant. Post. Max.	Transversal. Max.	Indice céphalique.
	mm.	mm.	
Celtes. Les 50 plus grands.....	186.8	159.1	851.7
50 plus petits.....	188.3	159.3	845.7
Kymris. Les 50 plus grands.....	193.7	154.7	798.7
50 plus petits.....	192.4	153.1	795.8

que *toute citation de chiffres ou de moyennes d'une mesure quelconque prise sur le vivant, doit être accompagnée de l'indication de la taille moyenne, sans quoi sa valeur devient nulle.* Il y aurait donc à chercher une correction mathématique qui puisse remédier à cette cause d'erreur, puisque, en d'autres termes, *il ne suffit pas de ramener les mesures individuelles ou celles d'une série, à la taille* = 100 *du sujet ou de la série, mais qu'il est indispensable de ramener ces rapports eux-mêmes à un étalon donné.*

N'y aurait-il pas cependant moyen, sans faire usage d'une correction, chose d'une précision toujours assez hypothétique, d'atténuer sensiblement l'influence néfaste dont nous nous plaignons et de tourner la difficulté ? On vient de voir que toutes les parties du corps diminuent et que, seule ou peu s'en faut, la longueur du membre inférieur croît avec la taille ; c'en est, sinon le seul, du moins de beaucoup le plus important facteur ; en l'éliminant de nos rapports, nous supprimerions en grande partie l'erreur qui les frappe. Cette condition est facile à réaliser. Il suffit de remplacer, pour la comparaison des mesures, la taille par la hauteur, aussi sûre que facile à prendre, du sujet assis (vertex au siège = 100).

TABLEAU XXV.

	Hauteur du sujet assis vertex au siège.	RAPPORT A LA HAUTEUR DU SUJET ASSIS = 100				
		de la grande envergure.	du membre supérieur.	de la hauteur du tronc. sternum au siège.	du périmètre thoracique.	de la hauteur de la tête.
Méditerranéens.....	86.33	197.76	84.96	64.02	103.99	16.60
Celtes.....	86.11	198.34	86.47	63.59	102.47	15.49
Kymris.....	86.83	199.73	87.05	63.96	101.52	15.27
Lorrains.....	88.37	200.48	85.95	64.16	101.09	14.74

En opérant de cette manière les rapports de race, et même, ce qui est bien curieux, ceux de taille ressortent bien plus nettement que précédemment. On voit très clairement que le

bras est plus court chez les Méditerranéens, plus long chez les Kymris, intermédiaire chez les Celtes[1]. Par comparaison de cet indice avec celui de la grande envergure, on voit que le Lorrain joint à un membre supérieur relativement très court, une poitrine très large à son sommet. Chose bizarre, la grande envergure elle-même, qui précédemment donnait des résultats si peu tranchés, range maintenant, de la façon la plus positive, les races par rang de taille[2], et augmente avec celle-ci. On constate de nouveau la grande longueur du tronc chez les Méditerranéens, son raccourcissement chez les Celtes, les Kymris restant, malgré leur plus haute stature, intermédiaires aux deux séries. Voilà donc un véritable caractère de race[3]. Cependant, dans une même race, la taille continue à influer, mais dans un sens inaccoutumé ; ce sont les Lorrains qui nous donnent la longueur maximum, l'emportant sur les Celtes et les Kymris ; donc, à quelque série qu'on les rattache, on voit que leur haute stature a entraîné un allongement corrélatif du thorax. Enfin, le périmètre thoracique et la hauteur de la tête (ce qui est très remarquable pour cette dernière, et n'aurait pu être même soupçonné par la méthode précédente) diminuent fort régulièrement quand la taille augmente.

L'expérience nous paraît suffisamment concluante pour engager désormais à ne plus rapporter les mesures partielles du corps qu'à la hauteur du sujet assis.

Il est enfin une dernière proposition absolument établie par l'examen des deux tableaux XXIII et XXIV. C'est l'inexactitude et l'insuffisance complètes des moyennes basées sur un trop

[1] C'est l'ordre de taille, mais direct, comparé à la taille = 100 ; il était inverse.

[2] Ce fait et ceux qui suivent montrent l'influence énorme de la taille sur la proportion du corps ; on voit que même en annihilant son facteur le plus essentiel (le membre inférieur), nous nous retrouvons toujours en présence de l'action continuelle qu'elle exerce sur le développement relatif de l'organisme.

[3] On pourrait même presque dire que c'est le seul qui puisse être, après correction, rapporté à l'action ethnique. Et encore malgré tout, l'action de la taille se fait sentir sur la série lorraine.

petit nombre d'observations. Chaque ligne prise au hasard est le résumé des mesures obtenues sur dix individus quelconques; comparez-les successivement à la moyenne générale des 100 sujets, ou comparez-les entre elles, le résultat sera le même. Chacune, examinée à part, diffère plus de ses voisines, que les deux grandes moyennes de race ne diffèrent l'une de l'autre. Il en est un peu des proportions du corps comme de l'angle facial; la moyenne de variations est si faible, qu'on ne peut se mettre à l'abri de l'erreur qu'en multipliant le nombre des observations. Il en faut trop pour en avoir assez. Je considère que, dans les conditions présentes, une série de 50 cas[1] doit être absolument le minimum admissible pour être à l'abri des erreurs grossières, et qu'il est même bon de pousser, en général, sa série jusqu'à 100. Je sais bien, et par expérience, puisque je n'ai pu trouver que 30 Méditerranéens, qu'on ne fait pas toujours ce qu'on voudrait, et que les observations isolées finissent, à la longue, par donner la série suffisante; mais, en attendant celle-ci, j'estime prudent de garder une certaine réserve à l'égard de trop faibles contingents.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES.

I. Proportions du corps.

Les diverses parties du corps présentent dans les trois principales races qui composent la population française des variations de deux sortes, imputables : les unes à la taille, les autres à la race des sujets, presque toutes aux deux facteurs.

1° *Variations imputables à la taille.* — Leur importance est énorme. D'une manière absolue, quand la taille s'élève, c'est le membre inférieur qui fait les frais de l'augmentation de hauteur; toutes les autres parties diminuent ou du moins

[1] Prise bien entendu par le même opérateur, en raison de l'erreur personnelle.

semblent diminuer de hauteur. En raison de ce fait, si pour faciliter l'étude des proportions relatives de ces dernières, on fait abstraction du membre inférieur, en rapportant leurs mesures à la hauteur du sujet = 100, on voit : 1° en comparant l'une à l'autre les trois races, que les longueurs du membre supérieur et de la grande envergure augmentent progressivement et directement au fur et à mesure que s'accroît la taille vraie de la race, et, d'autre part, qu'au contraire la hauteur de la tête et le périmètre thoracique sont dans un rapport inverse et diminuent avec celle-ci; 2° dans chaque race prise à part, les tailles individuelles ont une importance non moins considérable, comme le prouve l'examen de la série lorraine, qui, en raison de sa moyenne de taille plus élevée, a la grande envergure et le tronc plus longs, le membre supérieur, la hauteur de tête et le périmètre thoracique plus faibles que les deux races composantes, les Celtes et les Kymris.

2° *Variations imputables à la race.* — La seule partie du corps (j'excepte les mesures particulières du crâne et de la face) dont les variations soient sensiblement soumises à l'influence de la race est le tronc. Il est, en effet, plus long chez le Méditerranéen, plus court chez le Celte, intermédiaire chez le Kymri. Le membre supérieur varie, avons-nous vu en dernière analyse, directement avec la taille; plus long dans la race kymrique, intermédiaire chez les Celtes, plus court dans la série méditerranéenne (ce qui est l'ordre de taille); il en est de même de la grande envergure, ce qui nous explique pourquoi c'est dans la série méditerranéenne que cette mesure s'est le plus souvent trouvée inférieure ou égale à la taille. De même la hauteur de tête, qui d'abord nous avait paru varier avec la race, et être au maximum chez le Celte (tableau IV), est finalement, elle aussi, sous la dépendance de la taille, en raison inverse de laquelle elle varie (tableau XXV). La race ne paraît pas influencer le périmètre thoracique. Elle augmente celui du crâne quand il est dolichocéphale, et le diminue quand il est brachycéphale. Quant

au membre inférieur, il dépend tellement de la taille, qu'il est difficile de reconnaître nettement l'action ethnique[1].

II. Proportions de la tête.

1° *Influence de la taille.* — Dans une race pure, nous avons vu que la tête est relativement plus longue[2] chez les sujets petits (tableaux XXIII et XXIV), mais que la taille fait surtout varier la hauteur respective des divers segments de la face, et surtout de la région nasale. Celle ci s'allonge en même temps que la taille. Le volume de la tête, représenté par la circonférence horizontale, s'accroît, mais non en proportion de la hauteur du sujet. On a vu enfin quelle influence elle exerce sur l'indice céphalique, qui devient moins dolichocéphale ou plus brachycéphale à mesure qu'elle s'élève.

2° *Influence de la race.*—Elle est toute puissante. Son action porte sur les trois diamètres de la tête, mais surtout sur la longueur antéro-postérieure et la largeur (dolicho- et brachycéphalie). Cette dernière entraîne la largeur corrélative de la face, et influe de la sorte sur les indices faciaux. Il est presque oiseux de rappeler que le maximum de largeur se rencontre chez les Lorrains et les Celtes, le minimum chez les Kymris et les Méditerranéens. En hauteur, l'action de la race est balancée par celle de la taille (indice nasal chez les Celtes); on se souvient cependant que c'est à elle qu'il faut rapporter le beau développement du front et le raccourcissement de la face chez le Celte, l'abaissement du front et l'allongement du nez chez les Kymris et surtout chez les Méditerranéens. La largeur du nez est, en général, corrélative de celle de la face, ce qui explique la mésorrhinie des Celtes. En somme, la hauteur du nez serait plus particulièrement soumise aux variations de taille, et la largeur à l'action de la race.

3° *Influence de l'indice céphalique.*— Nous en avons reconnu plus haut l'importance. Le périmètre horizontal de la tête est

[1] Celle-ci se fait pourtant légèrement sentir. Voir page 481.

[2] Hauteur du vertex au menton.

plus longchez les dolichocéphales, plus court chez les brachycéphales. Nous venons de voir son action sur les indices faciaux. Enfin, pour ce qui est du nez, la méthode graphique nous a montré qu'en dépit de l'action de la race il y a une tendance à l'allongement du nez quand, *dans une race*, le chiffre de l'indice céphalique s'élève. Peut-être ce dernier fait est-il dû à ce que nous avons appris plus haut touchant l'augmentation simultanée de la taille et de la brachycéphalie.

III. Quelles sont les races en présence?

On peut, d'après ce qui précède, conclure légitimement à l'existence de trois des races étudiées : 1° les Celtes ; 2° les Méditerranéens, formés peut-être de deux éléments distincts ; 3° les Kymris, contenant aussi peut-être deux types blonds distincts, séparés par la forme de l'occiput et du nez. Les Lorrains seraient des métis de Celtes et de Kymris, passés à la longue à l'état de *type fixé*. Nous ne croyons pas cependant qu'il soit possible de considérer les différences qui les séparent comme suffisantes pour en faire une race spéciale, au sens vrai du mot ; ils ne forment qu'une variété d'une autre race, la race kymrique.

IV. Le type lorrain.

Les populations lorraines, formées de la fusion de ces deux éléments ethniques, ont pris à chacun certains caractères et les ont *fixés ;* en sorte qu'au lieu de présenter un type mixte, exactement intermédiaire aux deux autres, ils sont *tous* Celtes par certains points, Kymris par les autres. En somme, pour les proportions du tronc et des membres, ainsi que pour la couleur des yeux et des cheveux, ils sont plutôt Kymris ; ils se rattachent, au contraire, absolument aux Celtes par leur brachycéphalie, qui, sur 50 et même 150 cas, pris au hasard (en joignant à notre série une série antérieure de 100 cas [1]) dépasse 85. Leur face est kymrique par la hauteur,

[1] La race lorraine, par R. Collignon, in *Bulletin de la soc. des sciences de Nancy*, 1881.

celtique par la largeur, ce qui lui donne des indices intermédiaires à ceux des races composantes. Les divergences entre les autres indices bruts des Lorrains et des Kymris tiennent à la différence de taille des deux séries.

V. Action générale de la taille.

La taille influe tellement dans une race donnée sur les proportions du corps, que, pour rendre les mesures comparables, il y aurait lieu de ramener, toujours par le calcul, les diverses mesures : 1° à la taille = 100; 2° à la taille du sujet assis = 100.

VI. Quels sont les meilleurs caractères pour classer les races?

La réponse à cette question ressort avec l'évidence la plus complète de ce qui précède. Ce sont les indices crâniens et faciaux; *en première ligne, l'indice céphalique*, puis l'indice nasal. En dernier lieu, la hauteur relative du buste pourra donner quelques renseignements utiles, mais auxquels nous ne croyons pas qu'il soit possible d'attribuer une valeur sériaire comme aux précédents.

Etude craniométrique sur la plagiocéphalie;

PAR LE DOCTEUR L. MANOUVRIER.

M. Mathias Duval ayant bien voulu me confier le soin d'étudier la plagiocéphalie que présente la calotte crânienne de notre regretté collègue le docteur Coudereau, je me suis efforcé de trouver un procédé craniométrique susceptible d'une application générale et pouvant fournir des données rapidement recueillies et précises, en même temps que toujours comparables entre elles.

Un tel procédé a fait défaut jusqu'à présent. Dans ses *Instructions craniologiques*, Broca s'est contenté de décrire la déformation plagiocéphalique (πλαγίος, oblique) ou oblique-ovalaire du crâne et d'en énumérer les principales causes. Il est revenu sur ce sujet en 1876, à propos de la présentation

d'un crâne plagiocéphale d'Auvergnat par M. Topinard[1], mais sans s'occuper de la question craniométrique.

Sa façon de procéder, dont je me souviens parfaitement, était la suivante : la plagiocéphalie, suivant sa propre définition, étant caractérisée par la diminution de l'un des diamètres obliques antéro-postérieurs et par l'augmentation de l'autre, il mesurait ces deux diamètres, dont la différence démontrait et servait à évaluer la déformation. Ou bien il prenait en avant un point de repère médian, et mesurait la distance de ce point à la partie la plus éloignée du pariétal à droite et à gauche. C'est ce dernier procédé dont s'est servi M. Topinard, d'après sa communication citée plus haut, et je m'empresse de dire que c'est un procédé irréprochable dès qu'il ne s'agit que de savoir si un crâne est plagiocéphale ou non ; mais il est évidemment très insuffisant pour l'étude complète et comparative de la plagiocéphalie.

Depuis 1876, le professeur Lasègue s'est occupé de la plagiocéphalie, et a cru trouver une relation entre cette déformation et l'épilepsie[2]. Je crois inutile de démontrer ici que, s'il est vrai que les épileptiques aient en général un crâne asymétrique, il s'en faut de beaucoup que tous les individus plagiocéphales soient épileptiques. Et c'est fort heureux, car le nombre des crânes parfaitement symétriques est très restreint, tandis que celui des crânes plus ou moins plagiocéphales est extrêmement considérable.

Quant à la façon dont M. Lasègue s'assurait de l'existence de la plagiocéphalie, elle était absolument dépourvue de précision. Lorsque j'ai vu opérer ce regretté professeur, il se contentait de placer ses pouces sur les bosses frontales et ses médius sur la partie postérieure des pariétaux.

M. Le Bon se servit, en 1878[3], d'un procédé suffisamment exact pour rechercher si chaque os de la tête pour les os pairs et la moitié de chaque os pour les os impairs étaient

[1] *Bull. de la Soc. d'anthr.*, 1876, p. 442.
[2] V. *Revue d'anthr.*, 1880.
[3] *Bull. de la Soc. d'anthr.*, mars 1878.

également développés des deux côtés. Il entourait horizontalement la tête avec une bande de papier passant au-dessus des arcades sourcilières et sur la protubérance occipitale externe, et marquait sur cette bande les points médians, ainsi que les points où elle se trouvait en contact avec les sutures. Puis il repliait la bande sur elle-même, de façon à comparer les côtés opposés et les segments de chaque côté.

Ce procédé fournit des notions intéressantes, et il pourrait être appliqué à l'étude de la plagiocéphalie. Mais, pour cela, il faudrait non seulement regarder les deux côtés et les six segments de la courbe, mais encore les mesurer, ce qui serait déjà assez long. En outre, il ne faudrait pas se contenter de mesurer les différences que conservent entre eux les segments homologues et les deux côtés de la courbe, car, la dimension de cette courbe étant très variable suivant les crânes, il est évident que, pour un même degré de déformation, les différences absolues seraient d'autant moins grandes que le volume du crâne serait plus petit. Par conséquent, il faudrait, après avoir mesuré les longueurs, calculer au moins quatre rapports centésimaux et voir comment se répartit la déformation sur les divers segments examinés.

Le procédé de M. Le Bon pécherait donc par sa longueur. Aussi l'auteur s'est-il contenté de voir si les parties homologues de la courbe horizontale étaient inégales ou non, et s'est-il abstenu de les mesurer. Il n'a pas du moins publié de chiffres à ce sujet.

Le même procédé a été mis en usage en 1881 par M. E. Palombi[1], qui l'a rendu un peu plus précis et qui paraît s'en être servi avec un soin minutieux. Cet auteur n'a pas reculé devant la mensuration des huit segments considérés, mais il n'a point calculé les rapports centésimaux. Il a pu cependant signaler plusieurs faits nouveaux et son travail est, à mon avis, le meilleur qui ait été publié sur l'asymétrie crânienne. Grâce

[1] *Sulle inegualianze di sviluppo delle ossa del cranio umano nei loro rapporti colle legi della simmetria morfologica.* (*Macerata*, 1881.)

aux tableaux détaillés de M. Palombi, il m'a été possible d'effectuer un certain nombre de calculs négligés par lui et d'en tirer plusieurs faits étrangers à la question de l'asymétrie crânienne [1].

J'ai songé à simplifier le procédé de MM. Le Bon et Palombi, en réduisant à quatre le nombre des segments à mesurer sur la circonférence horizontale du crâne. On verra plus loin pourquoi cette réduction n'est pas possible.

Un nouveau procédé pour étudier l'asymétrie du crâne dans le plan horizontal, et par suite la plagiocéphalie, a été dernièrement imaginé par MM. Corre et Roussel [2].

Ces deux auteurs ont pris, sur chacune des têtes étudiées par eux (des têtes moulées en plâtre) *au moyen de lames de plomb*, un système de courbes répondant aux plans horizontal, vertical médian, antéro-postérieur et vertical transverse. Il leur a fallu ensuite reproduire ces courbes graphiquement.

Or, qu'ils aient effectué ou non des mensurations sur ces courbes, il est douteux que leur exemple soit suivi volontiers par les craniologistes à la recherche d'un procédé suffisamment expéditif et suffisamment exact.

MM. Corre et Roussel ont pu cependant déterminer, à l'aide de leurs tracés, le degré de fréquence de l'asymétrie du crâne dans leur série de criminels et constater ce fait déjà indiqué par MM. Le Bon et Palombi que, lorsque l'un des côtés du crâne fait saillie en avant, ce côté se trouve généralement déprimé en arrière. Cette sorte de compensation, purement morphologique et plus ou moins parfaite, est connue aussi anciennement que la plagiocéphalie, dont elle constitue le caractère le plus frappant. Il n'est pas besoin d'avoir recours à des instruments pour l'apercevoir, car elle est perceptible à l'œil le moins exercé, même lorsque

[1] V. *Note sur le développement comparé des grandes régions du crâne dans les deux sexes.* (*Bull. de l'Ass. franç. pour l'avancement des sciences*, 1882.)

[2] *Etude d'une série de têtes de criminels conservés au musée d'anatomie de l'école de Brest.* (*Rev. d'anthr.*, 1873, 1er fasc.)

la déformation oblique est extrêmement peu prononcée.

Si donc l'on veut faire intervenir les instruments dans l'étude de la plagiocéphalie, ce ne doit pas être simplement pour constater cette déformation, mais bien pour la mesurer.

Les questions fondamentales relatives à la déformation d'un crâne plagiocéphale sont les suivantes :

1° La plagiocéphalie est-elle droite ou gauche? Broca[1] propose de l'appeler *droite* lorsque le diamètre oblique qui aboutit à la bosse frontale droite est raccourci, et *gauche* lorsque le raccourcissement porte sur l'autre diamètre oblique.

2° Quel est le degré de la déformation considérée dans son ensemble?

3° Quel est son degré, soit en avant, soit en arrière?

4° L'obliquité antérieure fait-elle équilibre (morphologiquement) à l'obliquité postérieure?

Pour répondre à ces diverses questions, il suffit de mesurer avec un compas d'épaisseur 4 lignes et de calculer deux rapports. Encore suffit-il, pour mesurer ces 4 lignes, de deux coups de compas, et les rapports peuvent être trouvés pour la plupart dans le barème de Broca, relatif à l'indice céphalique.

Mais il faut préalablement marquer sur le crâne différents points de repère symétriquement placés.

Le premier point de repère est le point le plus saillant de la bosse frontale la plus avancée.

Ce point marqué, l'on place sur lui l'une des pointes du compas et l'on cherche avec l'autre pointe le point le plus reculé de la partie pariéto-occipitale, du côté opposé, *sur la suture lambdoïde*. L'expérience m'a montré qu'en cherchant un maximum quelconque, on tombe fréquemment sur un point de l'occipital très rapproché de la ligne médiane. Or le centre de déformation est presque toujours situé sur la

[1] *Instructions craniologiques*, p. 150.

région pariéto-occipitale, et c'est en suivant le procédé que j'indique que l'on obtient, dans tous les cas, les résultats les plus satisfaisants et les mieux comparables. J'ai même trouvé plusieurs crânes plagiocéphales, dont l'os occipital était absolument ou presque absolument exempt de déformation, alors que celle-ci était très prononcée sur la partie postérieure du pariétal. Sur ces crânes par conséquent, il serait impossible de mesurer la plagiocéphalie, en faisant aboutir les diamètres obliques à des points postérieurs *maxima quelconques*, puisque ces points seraient inévitablement situés sur des parties de l'occipital non déformées. En prenant ces points postérieurs sur la suture lambdoïde, on est sûr au contraire de mesurer la déformation, qu'elle existe sur l'occipital, sur le pariétal ou sur les deux à la fois, ce qui est le cas de beaucoup le plus fréquent.

Le point maximum trouvé sur la suture lambdoïde, on le marque simplement au crayon sans mesurer la ligne qui vient y aboutir.

On marque sur la suture lambdoïde, du côté opposé, un point symétrique avec le précédent, c'est-à-dire situé à égale distance du lambda.

Entre ces deux points de repère postérieurs, on en marque un troisième O médian, et au même niveau.

Cela fait, on complète les points de repère antérieurs en marquant le point métopique F (médian, au niveau des bosses frontales), et un point symétrique avec le point de repère marqué sur la première bosse frontale.

Tous ces points peuvent être marqués sur une calotte crânienne obtenue par autopsie aussi bien que sur un crâne entier. J'ajoute qu'une minute suffit pour toutes ces opérations.

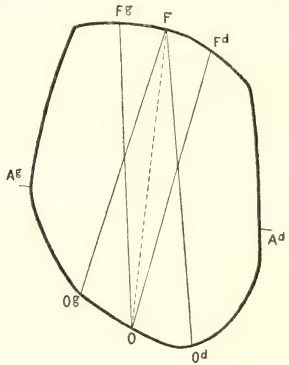
Il importe, comme on le verra plus loin, de désigner chacun de ces points de repère par une lettre *invariable*.

Les points de repère une fois marqués, on procède aux mensurations :

Le rapport de la ligne FOd à la ligne FOg = 100 (par-

tant l'une et l'autre du point frontal médian F et prises du même coup de compas) exprime le degré de la déformation postérieure, pouvant être représentée par la quantité p, dont FOd surpasse FOg ou est surpassée par FOg *dans le rapport obtenu.*

Le rapport de la ligne OFd à la ligne OFg exprime pareillement le degré de la déformation antérieure pouvant être



Cas extrême de plagiocéphalie. Crâne d'un sorcier néo-calédonien (réduction : 1/3).

représentée par la quantité a, dont OFd surpasse OFg ou est surpassée par OFg.

En additionnant a et p, on obtient un nombre qui exprime le degré de la déformation totale. Ce nombre peut être appelé l'indice plagiocéphalique total et ses deux nombres composants a et p : l'indice antérieur et l'indice postérieur.

Si OFd surpasse OFg, la plagiocéphalie est gauche (par définition), puisque la bosse frontale gauche est la moins avancée.

Si $a = p$, la compensation morphologique est complète, etc., etc.

On voit que ces opérations si simples et si rapides suffisent à répondre par quelques chiffres seulement à toutes les questions indiquées plus haut.

Soit, par exemple, le crâne le plus plagiocéphale que possède le musée Broca, celui du sorcier néo-calédonien qui accompagnait le chef Ataï, et dont la déformation est exactement reproduite par la figure ci-dessus.

Les chiffres qui le concernent sont les suivants :

FOd = 150. FOg = 135. — OFd = 142. OFg = 148 ;

$$\text{d'où } \frac{FOd}{FOg} = \frac{111.1}{100} \quad \frac{OFd}{OFg} = \frac{95.9}{100}.$$

Ces deux rapports montrent immédiatement que :

1° La plagiocéphalie est droite (OFd < OFg).

2° La partie postérieure a pour indice de déformation :

11.1, c'est-à-dire (**111.1** — **100**).

3° La partie antérieure a pour indice de déformation :

4.1, c'est-à-dire (**100** — **95.9**).

4° L'indice plagiocéphalique total = **15.2**, c'est-à-dire (**11.1** + **4.1**).

5° La déformation est donc environ trois fois plus prononcée en arrière qu'en avant.

Il n'y a aucune utilité à mesurer les deux lignes obliques FgOd et FdOg, dont le rapport (mais non la différence brute) exprimerait la plagiocéphalie totale. Ce renseignement, en effet, est fourni par l'addition de la déformation antérieure et de la postérieure, d'une façon absolument équivalente, mais avec cet avantage que la plagiocéphalie se trouve analysée au point de vue morphologique, tandis que le rapport des deux diamètres obliques FgOd et FdOg ne fournirait qu'un renseignement très incomplet. En outre, on verra plus loin que le rapport de ces deux diamètres est impuissant à exprimer la déformation dans certains cas.

J'ai réuni dans le tableau suivant les chiffres relatifs à vingt-deux crânes du musée Broca. Cette série comprend tous les cas de plagiocéphalie les plus accentués, plus quelques cas destinés à établir une transition vers l'état normal.

Elle est ordonnée d'après le degré décroissant de la déformation.

Nos d'ordre.	Désignation.	Rapports centésimaux. FOd / FOg=100	Rapports centésimaux. OFd / OFg=100	Indices plagiocéphaliques. Post.	Indices plagiocéphaliques. Ant.	Indices plagiocéphaliques. Total.
1	Sorcier néo-cal	111.1	95.9	11.1	4.1	15.2
2	Péruvien d'Ancon. 5. nº 1	92.4	102.7	7.6	2.7	10.3
3	Paris acrocéphale. 9. S. II. C.	105.9	98.7	8.9	1.3	10.2
4	Toulouse. Pl. nº 9	95.5	105.0	4.5	5.0	9.5
5	Microcéph. (Vogt), moulage.	108.3	99.2	8.3	0.8	9.1
6	Paris C. A. 80	106.6	97.6	6.6	2.4	9.0
7	Ancon 42	93.1	102.1	6.9	2.1	9.0
8	Paris (Tramond). Pl. nº 10	106.2	97.3	6.2	2.7	8.9
9	Ancon. Pl. nº 1	93.0	101.4	7.0	1.4	8.4
10	Pl. nº 7	96.6	104.4	3.4	4.4	7.8
11	Paris. C. J. 15	105.9	98.3	5.9	1.7	7.6
12	Paris. C. M. 56	104.7	97.1	4.7	2.9	7.6
13	Auvergnat. Pl. nº 3	96.2	102.5	3.8	2.5	6.3
14	Paris. C. Lab	104.9	98.8	4.9	1.2	6.1
15	Auvergnat. (Pomm) S. II	105.0	99.4	5.0	0.6	5.6
16	Paris. (Tramond.)	95.7	101.2	4.3	1.2	5.5
17	Paris. C. L. 47	104.8	99.4	4.8	0.6	5.4
18	Paris. C. M. 79 ♀	104.4	99.6	4.4	0.4	4.8
19	*Dr Coudereau*	97.6	102.3	2.4	2.3	4.7
20	Microcéph. A. 4 (Dum.)	96.5	100.8	3.5	0.8	4.3
21	Paris. C. K. 58	98.3	101.1	1.7	1.1	2.8
22	Hollande. Plag. nº 6	100.0	101.2	0.0	1.2	1.2

Les crânes compris dans ce tableau n'ont été choisis sous l'influence d'aucune idée préconçue ; je n'ai eu en vue que le degré de leur déformation. Il est donc permis de poser les conclusions suivantes :

1° La plagiocéphalie très prononcée se rencontre beaucoup plus fréquemment dans le sexe masculin. (Un seul crâne féminin.)

2° La plagiocéphalie droite et la gauche sont à peu près également fréquentes. (11 dr. et 11 g.)

3° La déformation plagiocéphalique est presque toujours plus accentuée à la partie postérieure du crâne.

4° Par conséquent il est très rare que la déformation antérieure fasse équilibre morphologiquement à la déformation

postérieure, du moins à partir d'un certain degré. — Cet équilibre existait chez le docteur Coudereau.

5° Par conséquent aussi, l'un des deux hémisphères cérébraux est plus court que l'autre chez presque tous les individus fortement plagiocéphales.

6° La plagiocéphalie très prononcée se rencontre aussi bien chez les idiots microcéphales que chez les individus normaux. (Nos 5 et 20 du tableau.)

On trouvera plus loin de nouvelles conclusions.

Au point de vue des causes de la plagiocéphalie, que je n'ai point eu l'intention d'étudier d'une façon approfondie dans ce travail, je dois dire que l'examen attentif de la plupart des crânes désignés plus haut, n'a fait que me persuader davantage de la multiplicité de ces causes et me faire concevoir quelques doutes sur quelques-unes de celles qui ont été invoquées jusqu'à présent.

Au sujet des numéros 7 et 9, il n'y a pas de difficulté d'interprétation, puisque l'on sait que les crânes d'Ancon sont déformés artificiellement, mais il est remarquable que dans ces crânes la déformation antérieure n'existe qu'à un très faible degré, malgré la forte accentuation de la déformation postérieure artificielle.

Toutes les sutures des crânes nos 1, 11, 12, 18, 20 et 21 sont libres, de sorte qu'il n'est pas possible d'attribuer leur déformation à une synostose prématurée.

Sur quelques crânes, on observe une synostose plus ou moins étendue et plus ou moins ancienne d'une ou plusieurs sutures, mais cette synostose ne présente aucun caractère anormal et paraît être simplement le fait de l'âge. On ne peut donc y voir la cause de la déformation.

Sur quelques autres crânes on observe nettement une synostose prématurée d'une suture coronale ou des deux, mais est-ce une raison pour croire que cette synostose est la cause de la plagiocéphalie? S'il en était ainsi, la synostose coronale gauche, par exemple, produirait toujours soit une plagiocéphalie droite, soit une gauche ; or, sur les crânes 3, 8,

10, 15 et 22, qui présentent cette synostose, le sens de la déformation n'est pas identique.

Enfin, la synostose coronale s'observe sur plusieurs crânes acrocéphales et en même temps plagiocéphales. Mais beaucoup de crânes acrocéphales et présentant la synostose coronale ne sont point plagiocéphales. En somme, je n'ai vu aucun crâne plagiocéphale dont la déformation pût être rattachée avec certitude à la synostose prématurée d'une suture coronale.

Cette synostose est pourtant une cause de déformation, ainsi que je le montrerai plus loin.

Il est possible que la plagiocéphalie soit quelquefois le fait de la position donnée à la tête de l'enfant dans son berceau, mais cette cause de déformation ne s'explique bien que dans les cas où l'enfant est attaché de façon à ne pouvoir modifier sa position, car, dans le cas contraire, l'enfant s'éveille rarement dans la position que sa mère lui a donnée en le couchant. De plus, le volume du cerveau s'accroît tellement après l'époque où l'enfant n'est plus attaché dans son berceau, que si une déformation s'était produite, elle serait facilement effacée par la croissance.

Je citerai à ce sujet un fait que je viens d'observer par hasard en visitant un petit malade en ville. Cet enfant, âgé de trois ou quatre ans, était plagiocéphale et son frère, âgé de dix à douze ans, l'était aussi assez fortement. Le père et la mère ne paraissaient avoir aucune déformation. Je questionnai la mère et celle-ci me répondit qu'elle avait toujours eu soin, par principe, de coucher *tous ses enfants sur le côté droit* pendant toute la durée de l'allaitement. Or, ces deux enfants, couchés sur le côté et de la même façon, présentaient : l'un une plagiocéphalie droite et l'autre une plagiocéphalie gauche. — Dans les antécédents je n'ai rien trouvé qui pût éclairer l'étiologie de la déformation crânienne. J'ai appris, cependant, que l'aîné des enfants n'avait commencé à marcher que très tard.

Je crois qu'en somme les causes de plagiocéphalie sont

encore très incomplètement connues. Ses effets le sont encore moins et, sur ce sujet comme sur tant d'autres, nous devons nous préoccuper surtout de recueillir des matériaux, et de les recueillir avec précision.

L'étude craniométrique à laquelle je me suis livré m'a permis de constater un certain nombre de faits relatifs à la déformation plagiocéphalique et que je n'ai point fait figurer dans les conclusions exposées plus haut, parce qu'elles découlent de diverses mensurations supplémentaires.

J'ai mesuré : 1° la distance, en ligne droite, du point nasal au bord antérieur et supérieur des trous auditifs (NAd et NAg) ; 2° la distance également en ligne droite de la partie antérieure de la suture sagittale au bord supérieur des mêmes trous (SAd et SAg).

Au moyen de la première mesure, j'ai constaté que, sur onze crânes du tableau précédent présentant la plagiocéphalie gauche, la ligne NAd est > NAg dans tous les cas, et que, sur huit crânes présentant la plagiocéphalie droite, NAg est au contraire > NAd, d'où cette conclusion :

Dans les crânes plagiocéphales, les deux trous auditifs ne sont pas situés sur un même plan vertical, perpendiculaire à la ligne médiane. Le trou auditif est reporté en arrière du côté où le front est déprimé, en avant du côté de la dépression pariéto-occipitale.

Cela signifie que la déformation plagiocéphalique porte sur la totalité du crâne et non seulement sur la voûte, de façon à ce que les régions correspondantes des deux hémisphères se trouvent disposées obliquement par rapport à la ligne médiane.

Par conséquent la plagiocéphalie n'est point déterminée par un excès de développement, soit d'un lobe frontal, soit d'une région pariéto-occipitale. La situation des trous auditifs démontre que la partie antérieure du cerveau empiète sur la partie postérieure de la cavité crânienne, du côté où le frontal est déprimé, tandis que la partie pariéto-occipitale des hémisphères s'avance relativement davantage du côté de

la saillie de l'os frontal. Les choses se passent comme si la déformation portait primitivement sur le crâne, et comme si la partie déprimée du cerveau cherchait à atteindre son développement normal, en repoussant la partie située en avant ou en arrière, suivant les cas.

Il ne faut donc pas conclure de la saillie du front à l'excès de développement relatif du lobe frontal du même côté, puisque cette saillie du front peut être simplement due à l'avancement de la partie pariéto-occipitale de l'hémisphère, consécutivement à une dépression crânienne, ou à toute autre cause déterminant une anomalie dans la situation de la partie postérieure du cerveau. D'après les chiffres que j'ai produits plus haut, le développement du lobe frontal serait au contraire plus gêné du côté où le front proémine, puisque, d'une part, cette proéminence frontale est le fait d'une translation en avant de la partie postérieure du crâne et que, d'autre part, la proéminence antérieure ne compense presque jamais la dépression postérieure. Il résulte en effet de ce défaut de compensation que l'hémisphère situé du côté où le front proémine est presque toujours plus court que l'autre hémisphère, et il n'est pas douteux que le lobe frontal ne s'en trouve raccourci, puisque le trou auditif de ce côté se trouve porté en avant. Remarquons en passant qu'il eût été préférable de donner le nom de plagiocéphalie *gauche* à la plagiocéphalie dans laquelle proémine la bosse frontale gauche, puisque c'est alors l'hémisphère cérébral gauche qui se trouve raccourci, mais je n'ai point vu là une raison suffisante pour intervertir la définition donnée par Broca.

Il faut ajouter que la voussure frontale peut faire équilibre, au moins chez certains individus, à la réduction dans le sens antéro-postérieur et que, d'autre part, le lobe frontal, proéminent et favorisé en apparence, peut refouler latéralement le lobe frontal opposé. La direction de la partie antérieure de la suture sagittale et la direction de la faux du cerveau indiquent par le fait une compensation de ce genre, mais dans certains cas seulement. La situation des empreintes

vasculaires de l'endocrâne peut fournir quelques renseignements au sujet de la limite postérieure de la région antérieure du cerveau. On peut voir sur la calotte crânienne du docteur Coudereau que chaque branche de l'artère sylvienne, du côté où le front proémine, est située en avant de la branche correspondante du côté opposé. Du reste, j'ai déjà montré que, chez notre regretté collègue, la plagiocéphalie était telle que les deux hémisphères possédaient la même longueur. Le droit était seulement situé légèrement en avant du gauche.

La seconde des mensurations indiquées plus haut (distances SAd et SAg) m'a montré que, sept fois sur onze, le trou auditif le plus antérieurement situé, c'est-à-dire celui qui appartient au côté déprimé en arrière, se trouve en même temps un peu élevé, relativement à l'autre trou auditif. Il en résulte que non seulement le crâne plagiocéphale est oblique, relativement au plan horizontal, mais qu'il est aussi le plus souvent oblique dans le sens vertical, tant par sa base que par sa voûte.

Enfin la suture sagittale subit souvent des déviations, soit à sa partie antérieure, soit à sa partie postérieure, soit dans ses deux portions et en des sens différents. Je n'ai pu constater aucune règle à ce sujet; il m'a paru seulement que le sens de ces déviations est subordonné au développement relatif des différents lobes cérébraux, chacun de ceux-ci tendant à occuper, dans la cavité crânienne, une place proportionnée à ses propres besoins, variables suivant les individus et probablement suivant les races.

J'ajouterai que, parmi les crânes plagiocéphales, j'en ai trouvé un nombre à peu près égal de grands et de petits. On voit des microcéphales à côté de mégacéphales, des crânes d'idiots à côté de crânes d'hommes intelligents. Quant à l'indice céphalique, il semble que les brachycéphales apportent à la plagiocéphalie un tribut beaucoup plus considérable que les dolichocéphales.

Tels sont les faits que j'ai constatés chemin faisant dans cette étude restreinte. Il me reste à signaler une dernière variété de plagiocéphalie très intéressante et constatée déjà en 1876 sur un crâne d'aliéné par M. Topinard[1].

Elle consiste dans un raccourcissement *à la fois antérieur et postérieur* de l'un des côtés du crâne, qui se trouve en même temps aplati ou même rentré sur sa face latérale, tandis que l'autre côté se trouve renflé latéralement. La forme du crâne, vu d'en haut, se rapproche ainsi de celle d'un haricot ou d'un rein, et la partie qui représente le hile correspond toujours à un point de la suture coronale présentant une synostose prématurée.

C'est là un fait intéressant, car l'examen des sept crânes sur lesquels j'ai constaté l'existence de cette déformation particulière montre, avec évidence, qu'il existe une relation constante entre cette synostose coronale prématurée et la déformation.

Je dirai même que ces sept crânes sont les seuls pour lesquels la plagiocéphalie m'ait paru en relation incontestable avec une synostose précoce.

Ici, le raccourcissement de l'un des hémisphères est fatal, puisqu'il porte à la fois sur la partie antérieure et sur la postérieure. Mais ce raccourcissement semble avoir lieu surtout aux dépens du lobe frontal et du lobe occipital du cerveau, car, la ligne médiane du crâne se trouve arquée par suite de la courbure de ses deux extrémités, fait visible aussi bien sur la voûte que sur la base du crâne.

En outre, non-seulement l'un des hémisphères se trouve réduit dans le sens antéro-postérieur; il est réduit encore dans le sens transversal, car, même dans sa plus grande largeur, c'est-à-dire au niveau de sa partie pariétale qui, au premier abord, semble empiéter sur le côté opposé, il est plus étroit que l'autre hémisphère.

Il s'agit donc ici d'un véritable arrêt de développement de

[1] *Loc. cit.*

l'un des hémisphères, et la variété morphologique qui en résulte doit être distinguée, sinon de la plagiocéphalie, considérée comme genre de déformation, au moins de la plagiocéphalie ordinaire. Pour ne rien préjuger, il me semble plus convenable de la nommer : *déformation réniforme*. Cette dénomination est préférable à celle de « déformation en croissant » employée autrefois par M. Topinard, à propos du crâne décrit par lui.

Cet auteur a cru trouver dans cette déformation une preuve à l'appui de la théorie de M. Virchow, relative à la cause de la plagiocéphalie, mais la question ne me semble nullement tranchée, car il est tout aussi rationnel de rattacher la synostose coronale à l'arrêt du développement de l'hémisphère correspondant, que d'attribuer cet arrêt de développement à la synostose prématurée. Pour ma part, considérant que bien des cas de synostose coronale précoce ne sont point accompagnés de plagiocéphalie et réciproquement ; considérant que, dans la déformation réniforme, la synostose coronale est un détail minime, bien que constant, d'un arrêt de développement qui frappe tout un côté du crâne et du cerveau, je suis plutôt disposé à admettre que la déformation réniforme et la synostose spéciale qui s'y rattache sont, l'une et l'autre, des effets d'une cause commune encore indéterminée.

Je désigne ci-après les sept crânes du musée Broca, sur lesquels j'ai constaté la déformation réniforme :

1° Paris, C. S. 1. Plag. n° 5.

2° Paris, C. acro. 15. S. II.

3° Paris, C. acro. 6. S. II. (Innocents.)

4° Calotte trépanée. Plag. n° 9.

5° Crâne d'aliéné. Coll. Esquirol, n° 70.

6° Crâne d'aliéné, id. n° 499.

7° Paris, C. O. Lab.

Le procédé craniométrique dont je me suis servi pour mesurer la plagiocéphalie ordinaire est également bon pour mesurer la déformation réniforme. La simple comparaison des deux grands diamètres obliques, jadis employée, serait,

au contraire, absolument impuissante, même pour révéler l'existence de cette déformation. Je crois inutile de montrer, par des chiffres, qu'au moyen du procédé que j'ai indiqué il suffit de deux rapports pour indiquer immédiatement : 1° quel est le côté sur lequel porte le raccourcissement; 2° quel est le degré du raccourcissement postérieur et le degré du raccourcissement antérieur, etc. Enfin, le même procédé craniométrique est parfaitement applicable à l'étude de la plagiocéphalie sur le vivant. Comme toujours, la précision des mesures sera moins absolue, en raison de l'impossibilité de marquer les points de repère de la région occipitale. Mais les chiffres obtenus n'en auront pas moins une valeur suffisante pour constater l'existence et, approximativement, le degré de la plagiocéphalie. Au contraire, tout procédé utilisant les sutures comme point de repère eût été radicalement inapplicable sur le vivant.

Discussion.

M. Topinard. Je désire relever une phrase de notre collègue : « Les quinze ou vingt crânes plagiocéphales qui sont au musée », a-t-il dit. Il se trompe, je suis convaincu que nous en possédons plusieurs centaines. En moyenne, peut-être, on rencontre un crâne plagiocéphale sur quatre; certaines séries en renferment plus encore. C'est que la plagiocéphalie a des causes multiples que je vais énumérer.

La première et la plus fréquente a été signalée, pour la première fois, à ma connaissance, par André Vesale, en Allemagne; tout au moins a-t-il répété une opinion qu'un autre avait émise. C'est la déformation produite par la pression de l'un des côtés postérieurs de la tête dans le décubitus dorsal des enfants au berceau. M. Guéniot a attiré l'attention sur ce mécanisme et Broca en a fait l'objet d'une communication à l'Académie de médecine en 1874. Elle est si commune chez les Auvergnats, que l'aplatissement latéral de l'occiput est presque l'une de leurs caractéristiques. La même défor-

mation involontaire et inconsciente est produite d'autres fois dans l'enfance encore par la pression du bras de la nourrice sur la tête de l'enfant, lorsqu'elle le porte toujours du même côté.

La seconde est une déformation ethnique volontaire mal conduite. L'appareil glisse et l'aplatissement s'opère aux dépens d'un côté spécialement.

La troisième est la synostose prématurée et unilatérale de l'une des sutures transverses du crâne, généralement la coronale.

La quatrième, plus obscure, mais incontestable pour moi, et commune, tient à l'inégalité de l'ossification et du développement des os plats du crâne des deux côtés. L'une des sutures latérales s'engrène plus étroitement dans l'autre, gène l'expansion du crâne en ce point, y produit une sorte de constriction; par compensation, le même côté se développe davantage en arrière de cet endroit; par compensation encore, le côté opposé se développe plus aussi au même niveau, et la plagiocéphalie ou crâne oblique ovalaire se crée.

La plagiocéphalie n'est autre, en effet, qu'une déformation telle que le grand axe du crâne est oblique d'une bosse frontale d'un côté à la partie au-dessous et en arrière de la bosse pariétale du côté opposé. En même temps et forcément, le diamètre oblique allant de l'autre bosse frontale à l'autre bosse pariétale, ou mieux à la partie au-dessous et en arrière, et croisant le diamètre précédent en diagonale, est plus petit. C'est le rapport de ces deux diamètres obliques et se croisant en X, l'un petit, l'autre grand, que j'ai cherché à obtenir dans mon procédé de mensuration, qui du reste n'est que celui de Broca.

Les personnes qui voudraient se rendre compte de la fréquence du crâne oblique ovalaire n'ont qu'à procéder à l'examen des bosses frontales sur le vivant. Une fois sur quatre, avec de l'attention, elles s'apercevront que l'une des bosses est plus saillante que l'autre. Qu'alors elles se transportent en arrière sur le côté de l'occiput opposé à la bosse frontale la

moins développée, et elles constateront par le toucher un aplatissement plus ou moins sensible qui est le méplat de compensation. Qu'avec les doigts de chaque main elles embrassent ensuite les deux diamètres obliques, et elles sentiront ou verront que l'un est plus grand que l'autre.

M. Delaunay. M. Topinard n'a parlé que des causes externes productrices de la plagiocéphalie. Il a oublié une cause interne consistant dans l'exercice prédominant d'un cerveau, le gauche ou le droit.

M. Lacassagne, alors qu'il était professeur au Val-de-Grâce, a constaté, à l'aide du simple conformateur des chapeliers, que la région frontale est plus développée à gauche chez les docteurs en médecine du Val-de-Grâce et que la région occipitale est plus développée à droite chez les soldats illettrés et chez les détenus de la prison du Cherche-Midi. Ces asymétries doivent être dues à ce que les docteurs exercent les facultés supérieures qui siègent à gauche et en avant, tandis que les illettrés et les détenus exercent leurs facultés inférieures siégeant à droite et en arrière.

Cette asymétrie est un fait normal et non une déformation. Broca la considérait même comme un caractère de supériorité. Il est évident en effet que l'asymétrie est un caractère de supériorité quand elle résulte de la prédominance du cerveau gauche sur le droit ; mais il n'en est plus de même quand elle résulte de la prédominance du cerveau droit sur le gauche.

Je crois qu'il ne faut pas rechercher la cause première de l'asymétrie. Depuis plus de dix ans j'étudie cette question. Pendant longtemps j'ai cherché vainement la cause de l'asymétrie. Je ne la cherche plus, ayant reconnu que, dans l'état actuel de la science, il est impossible de la trouver.

C'est que l'asymétrie est générale et ne s'applique pas seulement au crâne, mais à l'ensemble de l'organisme de tous les animaux composés de deux moitiés symétriques ou non. Pour moi il y aurait d'abord une prédominance du côté gauche et du cerveau droit à laquelle succéderait une prédomi-

nance du côté droit et du cerveau gauche. Entre ces deux termes se trouverait une phase intermédiaire dans laquelle les deux côtés seraient symétriques. L'habitude pourrait faire comprendre pourquoi un côté l'emporte sur l'autre, mais elle ne peut expliquer pourquoi c'est d'abord le gauche et ensuite le droit.

On prétend que le décubitus des nouveau-nés produit des déformations crâniennes. Pour constater ces prétendues déformations il suffirait d'étudier la tête des enfants qui reviennent de nourrice. En étudiant celle des jeunes écoliers on verrait si ces déformations persistent, en supposant qu'elles existent.

Pour moi, je n'admets pas que, sous prétexte d'éviter des déformations peut-être imaginaires, on couche un enfant sur le côté droit et sur le côté gauche alternativement pendant un certain laps de temps. Je crois qu'il faut placer les nouveau-nés sur le dos jusqu'au moment où ils peuvent remuer. Ensuite, ce qu'on a de mieux à faire, c'est de les laisser se coucher à droite ou à gauche à leur gré.

M. Topinard. Dans les causes que j'ai signalées du crâne oblique ovalaire, je n'ai entendu parler que de celles qui intéressent les parois osseuses du crâne. Il en est d'autres en effet qui regardent l'encéphale. Du reste les deux réagissent l'un sur l'autre. Tout accroissement irrégulier du contenu tend à produire une déformation correspondante du crâne, de même que toute cause extérieure de plagiocéphalie tend à amener un changement de forme de l'encéphale.

M. Sanson. Malgré ce qui vient d'être dit au sujet du caractère classique de l'explication de l'asymétrie crânienne par l'influence des attitudes de l'enfant dans son berceau ou sur les bras de sa nourrice, je n'en demande pas moins la permission de conserver, pour mon compte, de forts doutes sur sa valeur. Elle me paraît avoir été admise sans preuves suffisantes et seulement à cause de ce qu'elle a de plausible en apparence. Je connais des faits qui l'excluent évidemment et c'est ce qui me porte à intervenir dans la discussion.

Il y a dans ma famille deux petites filles, deux sœurs, qui présentent cette asymétrie à ce degré très prononcé et qui se ressemblent parfaitement à son égard. Elles ont été élevées toutes deux par leur mère, qui a pris bien soin de les faire dormir alternativement sur les deux côtés et toujours tête nue, conformément aux indications d'un certain manuel de la jeune mère, qu'elle a suivies en toute chose de point en point.

Mais le plus intéressant est que le père de ces petites filles a lui-même le crâne asymétrique de la même façon, et qu'il en est absolument de même pour leur aïeul paternel.

D'où je conclus, avec quelque apparence de raison je crois, que leur père, qui avait hérité du sien de cette asymétrie, la leur a transmise simplement. Quant à savoir d'où elle venait en premier lieu, c'est sur quoi je n'ai aucune idée. Mon opinion est qu'on l'a ignoré jusqu'à présent pour tous les cas semblables, et que les explications qu'on en donne sont sans valeur scientifique, comme ne s'appuyant sur aucun fait précis et bien observé. La confusion qui s'établit souvent entre les cas de ce genre et ceux de déformation artificielle du crâne ne me semble en aucune façon justifiée.

M. G. Hervé. J'appuierai sans restriction les observations que vient de présenter M. Sanson. Je ne crois pas qu'on soit dans le vrai en faisant la part aussi large aux influences mécaniques. Sans les nier, je pense qu'il en existe d'autres qui, seules, peuvent expliquer certains cas. Des faits comme celui que citait M. Sanson sont dus à l'action du milieu générateur ; ils sont produits par des conditions dont nous ne connaissons pas la nature, mais qui agissent sur l'organisme durant les phases toutes primitives de son existence.

Ce sont, en un mot, des faits de développement : ce qui le prouve, c'est que les caractères acquis de la sorte sont transmissibles par hérédité ; j'ai eu, de mon côté, l'occasion d'observer dans ma famille un exemple de ce genre : la même conformation asymétrique du crâne, consistant en une saillie plus considérable de la bosse occipitale gauche, s'est trans-

mise ainsi du père au fils et du fils au petit-fils. Il est plus que probable que le caractère en question remontait à plus haut que la troisième génération, et je ne vois pas de raison pour que, en étant ainsi, il ne se perpétue pas dans la série des descendants.

M. Topinard. Je suis heureux des remarques qui viennent d'être faites. Elles complètent l'histoire des déformations obliques ovalaires du crâne. Moi aussi, je connais des cas de déformation du crâne localisée, limitée, héréditaire chez les membres d'une famille, non seulement de déformation plagiocéphale, mais d'autres. Quelle en est l'origine, je l'ignore, mais je crois volontiers qu'elles tiennent à l'une des causes précédentes, et qu'elles ont été accidentelles et individuelles d'abord. Mais, chose étrange, si ces déformations partielles sont manifestement très héréditaires dans les familles, jamais nous n'avons vu qu'elles se transforment en caractères de race. Pourquoi? est-ce parce que la sélection ne favorise pas leur perpétuation, et que des influences contraires, des alliances étrangères, finissent par les affaiblir et les faire disparaître. Ainsi les déformations dites *toulousaines*, d'une sorte ou d'une autre, diminuent de nombre aujourd'hui, et ont pu être héréditaires pendant quelque temps. La coutume tombant en désuétude, a dit Hippocrate, des Macrocéphales, la transmission héréditaire disparut.

M. Bordier. La question est complexe. Je crois qu'on doit prendre en grande considération la position vicieuse et habituelle qu'imposent certaines nourrices à leurs nourrissons. C'est dans la classe inférieure qu'on trouve le plus grand nombre de déformations. D'après M. Parrot, la manifestation de la syphilis infantile se fait sur un point, toujours le même, et qui est déterminée par le décubitus.

M. Topinard vient de soulever une question délicate d'hérédité. Il distingue entre l'hérédité de famille et l'hérédité de race. La limite entre les deux est bien vague. Si l'on admet que l'une de ces déformations, née d'une façon quelconque, puisse se perpétuer de génération en génération,

où s'arrêter dans cette voie? Cette déformation peut aussi bien se perpétuer indéfiniment dans des conditions favorables. M. Topinard résout donc un peu facilement une des questions les plus controversées de l'anthropologie, n'en déplaise à Hippocrate.

M. Manouvrier. En parlant de quinze ou vingt crânes plagiocéphales, j'ai eu en vue des crânes assez déformés pour mériter une désignation spéciale. Je sais très bien que, si l'on veut y regarder de très près, on trouvera peu de crânes dont les deux grands diamètres obliques soient absolument égaux. Mais est-ce une raison pour considérer tous les autres comme déformés? Lorsque la *déformation* plagiocéphalique est si peu prononcée qu'il faut un œil très exercé ou un instrument de précision pour la constater, ce n'est plus une anomalie ; autrement, nous serions peut-être tous ici des plagiocéphales.

En deçà d'un certain degré, la plagiocéphalie ne peut être étudiée craniométriquement, car les erreurs dues à la détermination des points de repère et à l'imperfection des instruments dépasseraient les différences morphologiques dues à la prédominance de l'un des deux grands diamètres obliques. Voilà pourquoi je n'ai jugé dignes d'une étude spéciale, au point de vue dont il s'agit, qu'une vingtaine des crânes de notre musée.

L'application que j'ai faite du procédé d'étude que je viens d'exposer me permet d'affirmer qu'il peut être employé dans les cas les plus divers et qu'il fournit des résultats toujours comparables. Il est en outre très expéditif et permettra de recueillir des matériaux complets et précis sur une déformation dont les causes et le mécanisme ne me semblent pas aussi clairs qu'à M. Topinard.

Mme Clémence Royer. Dans toutes les considérations auxquelles donnent lieu les cas d'asymétrie du crâne et, plus généralement, les formes crâniennes, on ne tient pas assez compte de ce fait général, tout mécanique : c'est que la forme de tout crâne est le résultat de deux forces antagonistes agissant en sens contraire.

L'une est la force de développement du cerveau, qui tend à grossir, à grandir, à occuper d'autant plus de volume qu'il travaille davantage, qu'il est le siège d'une nutrition et d'une activité physiologique plus intense; c'est la force qu'on peut appeler *centrifuge*, puisqu'elle repousse partout et en tous sens la voûte crânienne, qu'elle tend à élargir selon tous ses diamètres.

L'autre est au contraire la force *centripète*; c'est la résistance de la voûte crânienne elle-même qui tend à s'épaissir en tous sens, mais plus ou moins inégalement et de dehors en dedans autant que de dedans en dehors. Plus elle s'ossifie vite et complètement, plus la résistance qu'elle oppose à la force centrifuge du cerveau est grande; de sorte que celui-ci, ne pouvant surmonter l'obstacle que le crâne oppose à l'accroissement de ses diamètres, est contraint de se plisser en circonvolutions de plus en plus profondes, permettant à la substance grise d'accaparer de plus grandes surfaces sous un moindre volume total.

Mais l'équilibre entre ces deux forces antagonistes ne s'établit pas partout également, ni en même temps. Certains points du crâne s'ossifient plus vite ou plus complètement que les autres, qui, au contraire, gardant une moindre épaisseur ou une solidité moins grande, cèdent plus aisément et plus longtemps à la force interne. De là, certainement, l'origine de toutes les bosselures et celle des formes crâniennes typiques; puisque, dans chaque race, certaines tendances héréditaires doivent prévaloir pour réaliser la même succession de stases d'équilibre et de phases d'évolution.

Il suffit donc d'une asymétrie dans la distribution des activités internes du cerveau et dans la nutrition de ses diverses circonvolutions, de même que dans la distribution de la substance osseuse du crâne, pour qu'il en résulte une asymétrie plus ou moins visible des deux moitiés de la tête, sans qu'il soit besoin, pour l'expliquer, d'actions mécaniques externes, toujours trop fugitives pour avoir une influence considérable sur l'évolution définitive.

Qu'un maximum de force centrifuge en certaines parties du cerveau corresponde à un minimum de force centripète, il y aura de ce côté une asymétrie par excès ; dans le cas réciproquement contraire, il y aura asymétrie par défaut. Dans les cas moyens seulement, où à la force centrifuge maximum correspond une force centripète également grande, ou si, au contraire, les deux forces sont sur certains points réduites à leur minimum, la symétrie du crâne peut rester presque parfaite, sans qu'elle puisse jamais l'être complètement. Au point de vue théorique et d'après les simples probabilités, un crâne vraiment et absolument symétrique n'existe pas et ne peut exister dans la nature, pas plus chez les animaux que chez l'homme. Il en est de cela comme de toutes les symétries binaires ou rayonnantes des êtres organisés et de leurs divers organes ; et il n'est pas plus étonnant de constater l'asymétrie entre les deux moitiés du crâne ou de la face qu'entre les deux paires de membres d'un quadrupède ou entre les sépales ou les pétales d'une fleur.

On comprend moins aisément que plus les êtres s'élèvent dans la série des vertébrés et plus augmentent pour eux les probabilités d'asymétrie, surtout dans le développement du crâne. En effet, selon que chaque individu développera plus ou moins certaines de ses facultés, qu'il agira plus d'un côté que de l'autre, que certaines fonctions, pour s'accomplir, feront travailler plutôt un hémisphère cérébral que l'autre, ou certaines parties de ces hémisphères, en provoquant ainsi une inégalité de développement ou d'ossification, entre les deux moitiés du crâne, ou dans chacune de ses moitiés, les causes d'asymétrie croîtront. Elles augmenteront donc avec la complexité croissante des fonctions de la vie de relation, et conséquemment avec la localisation de plus en plus grande de ces fonctions.

Il en résulte que l'homme doit avoir le crâne plus fréquemment asymétrique que l'animal, comme entre les animaux elle doit se produire plus souvent chez les formes supérieures que chez les inférieures et plus chez les formes

variables ou métisses que chez les races pures ou bien fixées. Parmi les hommes, les races supérieures, plus variables, doivent présenter les cas d'asymétrie les plus nombreux. Parmi ces races supérieures, les cas d'asymétrie les plus remarquables doivent, généralement, sinon toujours et nécessairement, s'observer chez des individus remarquables au point de vue des activités cérébrales ; puisque chez ceux-là surtout, les forces internes centrifuges étant toujours à leur maximum, il y a des chances pour qu'elles soient mal équilibrées par les forces externes ou centripètes très inégales et très variables en tous sens ; bien que pourtant, il puisse se trouver des individus très supérieurs chez lesquels l'ossification s'accomplisse avec une symétrie presque parfaite, autour d'un cerveau dans lequel toutes les facultés, également bien développées, fonctionnent harmoniquement. De sorte que l'on pourrait s'attendre à trouver la symétrie chez ces individus tout à fait supérieurs qui peuvent être considérés comme des individus complets et typiques ; tandis que chez ceux qui, possédant certaines facultés maîtresses qui les rendent capables de certaines fonctions et les destinent à devenir dans l'ordre social des hommes spéciaux, l'asymétrie doive être au contraire très fréquente.

Du reste, l'asymétrie extérieure du crâne peut très bien n'influer en rien sur l'évolution des facultés cérébrales, si les forces internes centrifuges, étant elles-mêmes symétriques, sont seulement contre-balancées par des forces centripètes externes asymétriques et si, plus généralement, elle est le résultat d'une évolution normale du cerveau qui a su vaincre les résistances contraires, plus ou moins anormales, du crâne, de façon à ce que, le volume total des hémisphères n'étant point diminué, leurs activités internes ne soient point troublées. Si, par exemple, l'hémisphère droit gagne comme volume du côté de l'occipital ce qu'il perd du côté du frontal par un simple déplacement de ses lobes d'avant en arrière, et que pour l'hémisphère gauche le cas soit réciproquement contraire, il en résultera justement l'asymétrie particulière et

si fréquente dont on vient de parler, sans qu'à l'intérieur il en résulte aucune diminution des activités cérébrales. Il est absolument indifférent, sinon au point de vue de l'idéal esthétique humain, du moins au point de vue fonctionnel, que le cerveau soit logé un peu plus en avant ou un peu plus en arrière, et on constate, journellement, de grandes intelligences sous des fronts bas ou très fuyants, ainsi que des intelligences bornées sous des fronts hauts ou larges. De même, il n'importe absolument en rien à l'équilibre fonctionnel d'un vertébré que ses deux hémisphères ne soient pas géométriquement symétrique des deux côtés de leur ligne médiane, pourvu que rien n'entrave ni la nutrition de leurs tissus, avec la circulation dans leurs vaisseaux, ni leur dynamique moléculaire, ni la reproduction, la réparation et l'évolution de leurs cellules et de leurs fibres, soit motrices, soit sensitives.

Mais si, au contraire, l'asymétrie du crâne est telle qu'il en résulte, soit une diminution totale de son volume, soit une trop grande inégalité des deux hémisphères, soit l'atrophie de certains lobes, une destruction de substance, un arrêt local de circulation, de nutrition, de fonctionnement dynamique; alors il est à croire que cette asymétrie aura, pour la santé et la vie de l'individu, des conséquences assez graves pour qu'il ne survive pas longtemps aux causes qui l'auront déterminée. Il y a donc moins de chances pour que les individus qui présentent des cas analogues vivent longtemps, et ayant une vie moyenne moins longue, ils représentent par cela même une portion moindre de la population vivante. En conséquence, leurs crânes doivent être plus rares dans les collections, parce qu'ils ont plus de chances de mourir jeunes, avant que les causes qui devaient produire une asymétrie de plus en plus grande aient pu produire leur entier effet. De sorte que, parmi les sujets vivants comme parmi les squelettes, l'asymétrie qu'on a signalée comme la plus fréquente, et qu'on peut appeler *une asymétrie compensatrice* des deux hémisphères, doit, en effet, être la plus fréquemment observable; les

sujets qui pourraient présenter une asymétrie incompatible avec un fonctionnement cérébral normal étant généralement détruits avant qu'elle se soit complètement développée.

La tension intra-oculaire dans les races blanche, noire et indigène;

PAR LE DOCTEUR MOURA-BRAZIL (DE RIO-JANEIRO).

(Renvoyé au volume des *Mémoires*.)

Sur la mesure du prognathisme dans diverses races;

PAR M. CH. CAUVIN,

Médecin de 1re classe de la marine.

(Voir au volume des *Mémoires*.)

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : PRAT.

572e séance. — 21 juin 1885.

Présidence de M. DUREAU, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

Cinghalais du Jardin d'acclimatation. — M. GEOFFROY SAINT-HILAIRE annonce à la Société qu'un groupe de Cinghalais vient d'arriver au Jardin et l'invite à déléguer une commission chargée de les étudier. (Commission composée de MM. Manouvrier, Deniker et Hervé.)

OUVRAGES OFFERTS.

BARBIÉ DU BOCAGE. *Essai sur les théories commerciales*, Paris, 1883, broch. in-8°.

CHARENCEY (H. DE). *Recherches sur les dialectes tasmaniens*, Alençon, 1880, broch. in-8°.

NOMMÉS (P.). *Mélanges sur la Kabbale*, Alençon, 1881, broch. in-8°.

PETITOT (R. P.). *Essai sur une légende américaine*, Alençon, 1883, broch. in-8°.

LAGNEAU (Gustave). *Du dépeuplement, de la décroissance de population de certains départements de France*, Paris, 1883, broch. in-8°. (Voir aux Présentations.)

TESTUT (L.). *La nécropole préhistorique de Nauthéry* (Landes), Bordeaux, broch. in-4°. (Voir aux Présentations.)

— *Les anomalies musculaires chez l'homme*, fasc. III.

JOUVENCEL (P. DE). *Pierre Corbeau*, Paris, 1883, in-8°.

M. DE JOUVENCEL. Quelques mots suffiront à vous indiquer le sujet du volume que j'offre à la Société.

Au milieu de ce siècle, beaucoup d'idées et de systèmes ont surgi ; des catastrophes imprévues se sont produites.

Nous avions conçu le projet d'en présenter l'ensemble dans une histoire de la révolution de Février, mais nos études, qui avaient exigé bien des années, ne pouvaient se dérouler en moins de cinq volumes ; or, qui les lirait aujourd'hui ? Cependant, nous n'avons pas cru devoir abandonner entièrement notre projet, et nous l'avons réduit à une sorte d'esquisse en un volume.

Dans un si petit cadre, sous la forme historique, il eût été malaisé de peindre avec clarté la physionomie de cette époque déjà lointaine ; d'ailleurs, une œuvre constamment sérieuse, si restreinte qu'elle soit, paraît excéder la mesure des choses qui intéressent le public actuel. Sans espérer changer en rien cette disposition de nos concitoyens, il nous a paru utile de rappeler certaines origines de la situation actuelle ; et afin que l'on consentît à lire nos récits sommaires, nous avons adopté la forme qui paraît la seule capable d'intéresser maintenant. C'est donc un roman ; mais, dans ses détails, il est presque toujours aussi réel que les événements à travers lesquels il passe.

OBJETS OFFERTS.

Flèches polynésiennes. — M. LETOURNEAU présente et fait don à la Société, au nom de Mr Arvède Bârine, de six flèches en os qu'il croit provenir de la Polynésie. Ces flèches sont réunies par un lien d'étoffe tissue avec l'écorce de mûrier. Plusieurs

membres de la Société croient que ces os terminés en pointes avec des échancrures osseuses de chaque côté, tournées en sens inverse de la pointe, appartiennent à un poisson acanthoptérygien du genre Xyphias.

Discussion.

M. Prat ne pense pas que les armes présentées puissent appartenir au genre Xyphias ou Gladius. Ce genre ne renferme qu'une seule espèce, l'espadon-épée, connue dès la plus haute antiquité : il a porté une multitude de noms qui rappellent la forme offensive de son bec, ce bec n'est pas autre chose que le vomer enclavé entre deux prolongements des frontaux. Assez large à la racine, il est aplati dans le sens de sa longueur, tranchant sur les côtés, et terminé en pointe aiguë. Assez commun dans la Méditerranée, on voit l'espadon aller presque toujours à la suite des thons. On le mange en Italie, et la chair des jeunes y est assez recherchée. C'est un poisson extrêmement rapide, qu'on trouve dans toutes les mers, et qui, dit-on, livre des combats à la baleine. On a trouvé des épées d'espadon cassées dans les flancs de navires que ces poissons avaient cherché à transpercer. Pline rapporte même qu'il a vu des navires qui ont été coulés bas par la violence du coup de bec de l'espadon. Il était donc très connu des anciens et ne peut servir à caractériser la provenance de la Polynésie. Ce qui prouve qu'il était commun dans les mers de l'ancien continent, c'est la multitude de noms qu'on lui a donnés, suivant les parages où il se montrait : Xyphias, Gladius, Xyphius, Ξιφίας, Epée, Dard, Empereur, Pesse-Spada, Schwerd-Fish, Sword-Fish, etc.

Je crois que ces flèches doivent être un os de la raie pastenague ou trigon d'Adanson. Ils en ont tous les caractères. C'est un os long qu'on pourrait presque dire d'une forme prismatique très étroite, aplati à l'extrémité opposée à la pointe pour son insertion sous la peau et sur la queue, dentelé sur les côtés, avec des dents très étroites tournées du côté de la tête de l'animal. Il y a dans la mer des Indes des

raies énormes qui mesurent plusieurs mètres de circonférence, et cet aiguillon est chose très commune. J'en ai un par hasard que je destinais à des études microscopiques; j'ai l'honneur de vous le présenter; vous pourrez juger de la vérité de mon assertion.

PRÉSENTATIONS.

1° Les anomalies musculaires chez l'homme, 2° La nécropole préhistorique de Nauthéry;

PAR LE DOCTEUR TESTUT (DE BORDEAUX).

1° J'ai l'honneur de faire hommage à la Société du troisième fascicule (grand in-8°, 238 pages) d'un ouvrage que je publie actuellement sur les *Anomalies musculaires chez l'homme* [1] et dont les deux premiers fascicules vous ont déjà été présentés, en mon nom, par notre savant collègue M. Mathias Duval. Celui-ci est relatif aux anomalies du membre thoracique. Comme dans les fascicules précédents, j'ai décrit méthodiquement, avec les muscles surnuméraires, toutes les variations anatomiques des muscles qui entrent normalement dans la constitution du corps humain. Ces nouvelles recherches sont entièrement confirmatives des premières; elles corroborent, par une nouvelle série de faits, la formule générale que j'ai déjà eu l'occasion d'écrire plusieurs fois, à savoir : Toutes les anomalies musculaires sont la reproduction d'un type qui est normal dans la série zoologique.

Parmi les muscles surnuméraires qui sont décrits et interprétés dans le présent fascicule, je signalerai : 1° à l'épaule, le *petit sous-scapulaire*, le *court coraco-brachial*, le *coraco-capsulaire*, l'*huméro-capsulaire*, le faisceau *releveur du tendon du grand dorsal*, le *gléno-huméral*; 2° au bras, les faisceaux *brachio-aponévrotiques*, dépendant soit du biceps, soit du bra-

[1] *Les anomalies musculaires chez l'homme, expliquées par l'anatomie comparée; leur importance en anthropologie*, Paris, Masson, éditeur.

chial antérieur ; les faisceaux *tenseurs de la synoviale du coude*, le muscle *épitrochléo cubital* ; 3° à l'avant-bras, le *radio-carpien*, le *radio-palmaire*, le faisceau *tenseur de la gaîne du fléchisseur commun des doigts*, le muscle *court extenseur des doigts*, l'*extenseur propre du médius*, l'*extenseur de l'annulaire*, l'*extenseur huméral du pouce*, le muscle *extenseur commun du pouce et de l'index*. Au point de vue de leur signification en anthropologie zoologique, ces formations musculaires surajoutées ne doivent point être séparées des variations anatomiques que présentent les muscles existant normalement : elles trouvent toutes leur explication dans l'anatomie comparée.

2° Permettez-moi d'offrir encore à la Société un deuxième mémoire d'archéologie préhistorique, ayant pour titre : *la Nécropole préhistorique de Nauthéry, canton d'Aire (Landes)*. J'ai consigné dans ce travail les résultats de fouilles que j'ai exécutées récemment dans un groupe de tumuli, situé dans la portion méridionale du département des Landes. Les peuples qui ont élevé ces tertres funéraires pratiquaient l'incinération avec un art merveilleux ; ils connaissaient le fer et le bronze et se rattachent vraisemblablement, dans la chronologie archéologique, à la première période du fer ou époque de Hallstadt.

Note sur quelques pièces ethnographiques du haut Ogowé ;

PAR M. DELISLE.

Les pièces ethnographiques que j'ai l'honneur de présenter à la Société ont été rapportées de la région du haut Ogowé par M. Léon Guiral, quartier-maître de la marine, et qui faisait partie du personnel de la station de Franceville. Ce sont : un fétiche et une espèce de crécelle du village de Loy, habité par les Aoumbos ; des épingles de coiffure en fer, des couteaux de la même localité, et enfin un pagne acheté dans le village du roi Makoko.

Les Aoumbos du village de Loy sont à quatre journées de marche, au sud de la station de Franceville, c'est-à-dire à

environ 80 ou 90 kilomètres. Ce village compte quatre-vingt douze cases.

Les Aoumbos donnent à leurs fétiches le nom de *Bouété ;* les tribus nègres de la même région, Adoumas, Bandassas, Bakanikés, Ondoumbos ont des fétiches de même sorte qu'ils appellent *Bouet*. Les dimensions des fétiches varient avec le rang que l'on occupe dans la société nègre, suivant que l'on est grand monde ou petit monde. Ceci est un fétiche de grand monde ; bien plus petits sont les fétiches des esclaves et du petit monde, mais il y a une grande analogie de formes. Nous avons vu des fétiches du même genre, mais pas aussi grands[1].

Ce fétiche appartenait au chef du village des Aoumbos de Loy, qui l'a cédé à M. Guiral pour une petite assiette en fer blanc, deux colliers dits *congolo,* composés d'une série d'anneaux de verre de grosseurs différentes et deux petites clochettes.

Ce fétiche était placé sur un panier de forme cylindrique (diamètre de 30 à 35 centimètres), à fond plat, dont l'ouverture avait 25 centimètres environ ; sa hauteur était de 50 centimètres. Dans ce panier, fait de lianes artistement tressées, se trouvait le squelette presque complet de l'ancien chef du village, le père de celui qui recevait la visite de notre compatriote.

Lorsqu'un homme est mort, on porte son cadavre dans un marécage de la forêt voisine, et on le couvre avec des nattes. Il est abandonné là jusqu'à ce que les parties molles aient disparu. D'après notre voyageur, les fétiches, regardés par les naturels comme la représentation du mort, sont placés auprès de lui, et nul n'ira les dérober, soit crainte, soit respect, et la première est de beaucoup la plus forte.

Si le mort est un homme puissant, un chef, on recueille ses ossements, qui sont transportés dans une case spéciale, la case-fétiche, ou dans la case du chef son successeur, comme dans le cas actuel. Le transport du fétiche a lieu en

[1] Le musée d'ethnographie du Trocadéro possède un fétiche du même genre mais beaucoup plus petit; il vient, croyons-nous, comme celui qui fait l'objet de cette communication, de la même région.

même temps. Celui que je mets sous vos yeux a dû être planté en terre à côté du mort : ce qui nous le fait supposer, ce sont les galeries creusées dans la partie inférieure du bois, et qui ont été pratiquées sans doute par les fourmis, si abondantes dans ces régions.

Dans tous les villages de ces régions, Aoumbos, Adoumas, Bandassas, etc., on rencontre des cases-fétiches, situées au centre du village, dont les cases sont disposées sur deux rangs parallèles. Ces cases-fétiches sont de petite dimension, rectangulaires, ouvertes d'un côté.

On sait que chez le nègre tout devient matière à fétiche, et il y a dans un village autant de fétiches que d'individus. Pour les choses les plus futiles comme pour les plus graves, on aura recours à ces étranges divinités. Mais le nègre consultera, si le sien ne lui semble pas assez puissant, le fétiche qui lui paraîtra supérieur, celui du chef par exemple. Il demandera la réussite d'une entreprise commerciale, il l'invoquera pour conjurer les mauvaises influences, les sorts, pour être préservé de la maladie aussi bien que des voleurs, il mettra sous sa protection ses animaux, etc.

C'est le chef qui sert d'intermédiaire et, lorsqu'il adresse la parole à son fétiche, pour donner plus de poids, plus d'autorité à ses demandes, il agite cette espèce de sonnette, assez semblable par sa forme à certains jouets d'enfants, puis il s'incline devant le fétiche.

Quand il se passe quelque chose de remarquable chez les Aoumbos, un palabre, un mariage, une fête publique, etc., le chef transporte son fétiche dans la case qui lui est destinée, et tous les indigènes viennent aussi y déposer le leur. Lorsqu'on a invoqué les fétiches et qu'on les suppose favorables, la population du village se livre à des danses échevelées avec accompagnement de chants, de tam-tam et de sonnettes, mot par lequel je désigne cet instrument dont le nom indigène n'a pu m'être communiqué.

Les épingles de femme pour la coiffure sont en fer forgé et ciselé. Le fer est extrait par les forgerons nègres du minerai,

si abondant dans ces régions, comme dans presque toute l'Afrique noire. Les ciselures sont faites à froid avec un burin en fer doux, que l'on aiguise après avoir fait chacune des lignes.

L'habileté des forgerons nègres — et chaque village ou peu s'en faut a le sien — est depuis longtemps connue. Ils confectionnent non seulement des épingles, mais des armes, des lances, des couteaux de formes très diverses, et dont nous vous présentons deux échantillons. Un couteau des Aoumbos du village d'Itamapékoa, à trois journées de marche dans le sud de Franceville, c'est une arme défensive que les noirs appellent *m'bièli*. C'est souvent aussi une valeur monétaire et qui sert dans les échanges. Le second est un couteau à sacrifice, qui a l'intention de représenter un Touraco (*alra*).

Quant au pagne, il a été, ainsi que je l'ai dit plus haut, acheté dans le village du roi Makoko, dans la région du Congo. Ce pagne est en fibres végétales tissées ; il se compose de plusieurs bandes à bords frangés et réunies par des coutures. Les parties qui débordent forment volants.

Ces étoffes végétales ne sont pas fabriquées par les peuples soumis à l'autorité du roi Makoko, mais par les Ajinjis, les Babomas ou Abomas, les Bassissas, qui vont les vendre à Stanley-Pool. Certaines de ces populations savent teindre les fibres végétales dont elles se servent pour tisser ces étoffes, qu'elles confectionnent avec un métier assez simple et de petites dimensions.

M. Guiral a rapporté de son voyage de nombreuses pièces ethnographiques : carquois en peau de mouton avec flèches empoisonnées ; les unes ont une pointe en fer pour chasser l'éléphant, les buffles, etc. ; les autres, sans pointe de fer, servent à la guerre. Toutes ces flèches faites de tiges très légères, sont lancées avec un arc de petite dimension.

Le poison est l'*onoaï*, d'après le nom indigène.

Je vous présente encore un bracelet de jambe en bronze des Bandassas, voisins des Aoumbos, qui portent des ornements semblables à ceux des épingles de coiffure.

Discussion.

M. Girard de Rialle montre une des flèches empoisonnées contenues dans le carquois présenté par M. Delisle. Cette arme est à un tel point semblable à celles des Akkas, pygmées du bassin du haut Nil, que, si on n'en connaissait la provenance exacte, il aurait cru que c'était une de celles qu'a rapportées récemment M. Vossion, vice-consul de France à Khartoum, qui lui en a donné trois ; même empennure, même pointe, même tige ; les flèches des Akkas sont également empoisonnées. Ces traits sont lancés par des arcs de petite dimension, mais d'une grande force de projection, et les Akkas, qui sont très adroits, visent les éléphants aux yeux et les tuent ainsi presque à coup sûr.

D'autre part, l'arme bizarre, couperet-crochet, à lame en forme de tête d'oiseau, est une nouvelle preuve des rapports ethnographiques qui existent entre les populations du haut Ogôoué et de la vallée du Congo moyen et celles du bassin du Nil. Le roi des Mombouttous, Mounza, visité par Schweinfurth, porte en guise de sceptre une arme semblable, mais plus compliquée, c'est-à-dire pourvue de plusieurs pointes accessoires, tandis que celle qui est exposée n'en a qu'une. Chez les Niam-Niams, ces armes sont aussi très usitées et présentent plusieurs pointes. Aussi bien, dans la région de l'Ogôoué, ces couperets sont fréquemment moins simples que celui qui est sur la table ; notre collègue M. de Ujfalvy en possède un spécimen qui lui a été donné par M. Alfred Marche et qui est armé de deux pointes, sans compter la lame principale, qui affecte comme celle-ci l'apparence d'une tête d'oiseau à gros bec.

M. G. de Mortillet. Les objets du Congo qui viennent de nous être montrés sont très intéressants. J'attirerai surtout votre attention sur une arme en fer, sabre, poignard, je ne sais comment l'appeler. C'est une lame avec manche, à tranchant extérieur et presque transversal, en arc de cercle à un bout et décrivant une ellipse très développée de l'autre.

C'est une arme de jet, destinée à être projetée contre les jambes des animaux qui fuient, de manière à les abattre en leur coupant le jarret.

M. Girard de Rialle vient de nous dire que des armes analogues, aux formes bizarres, sont mises entre les mains des rois. Cela rappelle une coutume assyrienne. Les rois d'Assyrie sont très fréquemment représentés chassant surtout le lion. On les voit entourés de ces animaux percés de flèches ; parfois même ils en étouffent un dans leurs bras. De même les rois africains sont représentés avec l'arme qui sert à chasser la grosse bête, même les éléphants, les rhinocéros et les hippopotames. Cette arme de chasse devient un insigne de puissance.

Les pièces produites viennent confirmer ce que je professe depuis plusieurs années dans mon cours de l'Ecole d'anthropologie, savoir que le fer, comme emploi industriel, est originaire d'Afrique. En effet, c'est en Afrique seulement que nous rencontrons des peuples sauvages, ou tout au moins des civilisations primitives, connaissant l'emploi du fer, sachant le produire et le travailler.

Le fer natif n'existe pas ; le fer, s'oxydant, se rouillant très facilement, ne peut rester à l'état métallique dans la nature. Il y a bien du fer météorique, mais il contient du nickel, ce qui le préserve de la rouille et le fait facilement reconnaître. Or le fer africain est tout bonnement du fer ordinaire.

Il est tout simple que ce soit en Afrique qu'ait pris naissance l'industrie du fer. C'est là que se trouve le minerai de fer le plus facile à réduire : le fer limoneux ou peroxyde de fer hydraté. Bien plus, tout à côté, et même associé au minerai, il existe des concrétions salines constituant un excellent fondant. Les conditions ne peuvent être meilleures. Ces conditions sont surtout très développées dans le sud-est de l'Afrique. De là le fer se répand partout. Pourtant à l'ouest, dans le Congo et le Sénégal, parties les plus éloignées, les Anglais introduisent actuellement du fer d'Europe, fabriqué exprès pour les indigènes avec les anciennes formes.

M. Piétrement. Dans la séance du 3 mai 1877, M. de Mortillet a dit que l'usage du fer est probablement d'origine africaine, et il affirme aujourd'hui que ce sont les nègres d'Afrique qui ont seuls découvert l'extraction de ce métal, dont l'usage s'est ensuite répandu de proche en proche dans les autres régions du globe. J'ai déjà fait observer à ce propos, et je le répète, que, d'après le *Chou-king* (liv. II, chap. 1er, verset 17), les Chinois tiraient du fer et de l'acier de leur province de Leang, à l'époque où le futur empereur Yu, alors ministre de Yao, fit le cadastre de la Chine pour la répartition des impôts, c'est-à-dire vers l'an 2300 avant notre ère. Ce fait me paraît un de ceux dont on peut inférer que les nègres africains n'ont pas été les seuls inventeurs de la métallurgie du fer.

Quant aux Egyptiens, ils sont certainement l'un des peuples chez lesquels on constate le plus anciennement l'usage du fer ; mais, dans l'état actuel de nos connaissances, rien ne prouve qu'ils l'aient utilisé sous leurs premières dynasties, sous l'ancien empire, à l'époque de la construction des grandes pyramides de Gizeh. Pour se rendre compte de la justesse de cette dernière assertion, il suffit de se rappeler les considérations qui ont été exposées sur ce sujet dans la séance du 20 janvier 1881, d'une part par M. de Mortillet et d'autre part par MM. Soldi et Hamy.

M. Rabourdin dit que la production du fer chez les Touareghs n'est pas aussi facile que le prétend M. de Mortillet.

M. Girard de Rialle fait observer que la région dont il est question et qui offre des conditions si favorables à la métallurgie du fer appartient aux bassins du Nil et du Congo, qu'il ne faut pas confondre avec le Sahara et le Soudan. M. Girard de Rialle voudrait demander à M. de Mortillet si les dessins gravés au burin sur deux petits objets en fer qui font partie de la collection exposée ont quelque analogie avec l'ornementation de la première époque du fer en Europe.

M. Letourneau. M. de Mortillet a raison, et M. Piétrement n'a pas tort. Sans doute la connaissance du fer est très

ancienne en Chine, et ce métal est plusieurs fois mentionné dans le *Chou-King* ; mais il ne semble pas que la Chine ait fait l'éducation métallurgique de l'Europe. C'est bien plutôt de l'Afrique, comme le pense M. de Mortillet, que cette grande découverte nous est venue. A coup sûr, l'ethnographie dépose en ce sens. Toutes les tribus nègres d'Afrique travaillent plus ou moins le fer. Il ne semble pas qu'il y ait jamais eu d'âge de bronze en Afrique, à l'exception bien entendu de l'Egypte ancienne, qui considérait le fer comme un métal maudit, l'appelait *os de Typhon* et s'en servait peu. Mais, si tous les nègres d'Afrique connaissent le fer, ils ne sont pas tous également habiles en métallurgie. On peut même assister, en Afrique, à la genèse métallurgique du fer. Lors du voyage de Levaillant, les Cafres savaient forger le fer, mais non pas l'extraire du minerai. Ils se le procuraient par voie d'échange. Au contraire, dans l'Afrique moyenne, on peut suivre les progrès métallurgiques pas à pas. Certaines tribus se contentent de placer le minerai dans un trou contenant du charbon allumé. D'autres savent déjà construire un fourneau rudimentaire, où le charbon et le minerai sont disposés par couches alternantes. Les procédés vont se perfectionnant à mesure qu'on se dirige vers le nord-est, et, chez les Bongos, Schweinfurth a vu des fourneaux permanents d'assez grande dimension et divisés en plusieurs compartiments.

Partout d'ailleurs, de la Cafrerie au pays des Bongos, le feu des brasiers ou des fourneaux est activé à l'aide du soufflet à deux sacs, qui semble être venu de la Malaisie par Madagascar.

M. G. de Mortillet. Je ne connais pas la Chine. Je ne puis donc rien affirmer sur ce pays. Je me contenterai de faire remarquer que, suivant certains sinologues, le développement métallurgique n'aurait pas eu lieu là comme partout ailleurs. La connaissance et l'emploi du fer y auraient précédé ceux du cuivre. Ce n'est pas rationnel, le cuivre se rencontrant assez abondamment, à l'état natif, à l'état naturel, et le fer, comme je l'ai dit, étant d'une production

difficile. En tout cas, si la Chine, comme le dit M. Piétrement, a connu le fer avant nous, bien certainement ce n'est pas elle qui nous l'a fait connaître, ce n'est pas elle qui l'a répandu dans le monde. Les voisins immédiats des Chinois, les habitants de la Sibérie, n'ont connu ce métal que vers le milieu de l'ère actuelle.

Le fer, dit-on, n'est pas venu d'Afrique, car les anciens Egyptiens ne le connaissaient pas. Je rappellerai que le hiéroglyphe qui signifie *fer* se rencontre dans les inscriptions les plus anciennes ; que les peintures des monuments des premières dynasties nous montrent des instruments de travail en fer associés à des instruments en cuivre ou en bronze. Enfin les grandes pyramides ont eu des pierres réunies par des crampons en métal. Ce métal a été dérobé pour recevoir un autre emploi. Pourtant, dans l'une des pyramides, on a trouvé du fer, on n'a pas rencontré d'autre métal. Nous sommes donc parfaitement fondés à admettre que c'était bien en fer qu'étaient les tenons primitifs.

M. Letourneau reconnaît bien que le fer existait dès la plus haute antiquité en Egypte, mais il constate qu'on le rencontre rarement ; donc, ajoute-t-il, il était rare. Je ne crois pas que cette déduction soit exacte. Trois causes expliquent la rareté du fer constaté en Egypte.

La première est la facilité avec laquelle le fer se détruit, facilité accrue très sensiblement par les conditions météorologiques de l'Egypte.

La seconde est qu'on ne fouille généralement que les tombeaux qui donnent d'abondants produits. Mais ces produits sont exceptionnels. Ils se composent d'objets de luxe, de parures, de bijoux, etc., toutes pièces qui sont rarement en fer ; ce n'est donc qu'une pauvreté relative.

Cette pauvreté pourtant s'explique très bien par la troisième cause. Le fer, très altérable, était considéré comme impur. Il se ternit si rapidement ! aussi on ne s'en servait que le moins possible. On l'employait beaucoup dans l'industrie. Malheureusement, l'industrie se trouvant entre les mains des

esclaves, les instruments de ces malheureux étaient méprisés et laissés de côté. Nos musées ne peuvent donc pas nous servir de terme de comparaison pour apprécier le plus ou moins grand usage du fer et des autres métaux.

M. Letourneau a aussi rappelé que le fer était dédié à Typhon, le dieu du mal. C'est vrai ; mais Typhon était aussi le dieu des déserts, le dieu du centre de l'Afrique. Cette dédicace du fer au dieu des déserts montre bien que ce métal venait du royaume de ce dieu, de l'intérieur de l'Afrique.

Un de nos collègues nous a montré l'industrie du fer se développant progressivement en Afrique. Evidemment il y a eu amélioration. Du simple creuset avec soufflerie à main on a passé à de petits fourneaux ; mais le haut fourneau est resté inconnu en Afrique. Du reste, il n'était pas nécessaire, vu la facilité de réduction du minerai local. Ces bas fourneaux ont passé en Europe, et ils sont connus dans l'industrie sous le nom de *fourneaux à la catalane*. Cela nous ramène vers l'Afrique ; c'est d'Afrique que ces fourneaux ont passé en Espagne et se sont répandus dans le reste de l'Europe.

Vous le voyez, les preuves s'accumulent. M. Girard de Rialle nous en fournit une autre. Il a constaté tout à l'heure l'unité de l'industrie du fer dans tout l'intérieur de l'Afrique. Il nous a montré les mêmes armes toutes spéciales et fort singulières employées aussi bien à l'est qu'à l'ouest. Cela dénote une unité d'origine. Il y a donc eu en Afrique un centre où l'industrie du fer s'est développée, centre dont les produits ont rayonné dans toute la région et d'où la connaissance du fer s'est répandue peu à peu et successivement dans le monde entier.

Mme Clémence ROYER fait observer que l'autorité du *Chou-king*, invoquée par M. Piétrement, est de bien peu de valeur dans une question de ce genre. Chacun sait que les *Kings*, rédigés par Khong-fou-tsé, au cinquième siècle avant notre ère, d'après d'anciennes traditions ou des écrits antérieurs, ont été proscrits et détruits sous la dynastie des Tsin, le troisième siècle avant notre ère. Sous une des dynasties sui-

vantes, au troisième siècle de notre ère, environ cinq cents ans après on en rechercha en vain des copies, on n'en retrouva, dit-on, le texte que dans la mémoire d'un vieillard, sous la dictée duquel ils furent écrits de nouveau. On conçoit à quelles altérations une pareille transcription doit avoir exposé la pensée première de Khong-fou-tsé. Mais cette pensée elle-même ne peut avoir aucune valeur quant aux conditions sociales ou industrielles de la Chine sous ses premières dynasties. Tout l'Orient, toute l'antiquité sans exception ont attribué à des dieux ou à d'anciens rois tous les arts, toutes les inventions, toutes les découvertes, et cru plutôt à une décadence qu'à un progrès depuis l'origine des sociétés humaines, toujours supposées plus ou moins surnaturelles. Ainsi le *Chou-King* nous montre, sous le règne d'Yao, 2200 ans avant notre ère, un état social absolument comparable ou même supérieur, au point de vue de l'industrie et des arts, à l'état social de l'époque où il fut écrit, ce qui est inadmissible. Les procédés de fabrication de la soie et de la porcelaine, qui certainement ne remontent pas à une époque aussi ancienne, sont attribués, comme ceux de l'agriculture, à Fohi ou à sa femme Niuva, tout comme, dans la Grèce et en Egypte, on attribuait la même découverte ou d'autres analogues à Cérès, à Triptolème, à Vulcain, à Arachné.

Toutes ces légendes, qui n'ont rien de traditionnel, sont donc absolument sans valeur au point de vue historique. Elles sont le fruit d'imaginations s'exerçant à inventer l'histoire du génie humain et non celui de la raison opérant par induction sur des faits observés et précis. Les *Kings* chinois sous ce rapport ne peuvent avoir plus d'autorité que tous les autres livres sacrés ou poèmes orientaux, bien qu'en somme ils puissent faire plus d'illusion à notre esprit moderne par de moindres exagérations et un moindre abus du surnaturel.

M. Piétrement. Je n'ai nullement prétendu que l'industrie du fer nous est venue de la Chine ; j'ai seulement voulu citer un fait sur lequel je vais revenir tout à l'heure, et qui me paraît indiquer que cette industrie n'est pas née en Afrique.

Dans mon ignorance sur la façon dont l'usage de ce métal est venu dans le bassin méditerranéen, je suis même tout disposé à adopter l'opinion de M. de Mortillet, qui l'y fait venir du pays des nègres africains, à condition qu'il fournira des faits positifs et probants sur le sujet. Dans le cas contraire, je conserverai tous mes doutes, car tout me porte à croire que l'art d'extraire les métaux connus des anciens, et le fer en particulier, a dû naître sur plusieurs points du globe, chez divers peuples étrangers les uns aux autres. Les récents progrès de nos connaissances montrent en effet que, parvenus au même degré de civilisation, les hommes sont souvent arrivés aux mêmes découvertes, aux mêmes inventions, aux mêmes institutions sociales, par le seul fait de la similitude de leur organisation. On aurait pu l'induire *a priori*, en réfléchissant à ce qui se passe encore de nos jours, malgré la rapidité avec laquelle la nouvelle des découvertes et des inventions se répand au loin : ainsi, l'oxygène a été découvert en 1774, presque en même temps aux États-Unis par Priestley et en Suède par Scheele ; le manganèse a été découvert, la même année, par Scheele et par Gahn ; on voit souvent deux personnes revendiquer la priorité d'une même découverte ou d'une même invention, qu'elles ont faite à l'insu l'une de l'autre, et les exemples en seraient encore bien plus nombreux, si les moyens de communication entre les peuples étaient restés aussi rares et aussi imparfaits que dans l'antiquité. La découverte du fer par un seul peuple ne saurait donc être admise que sur des preuves qui n'ont pas encore été fournies.

M. de Mortillet nie l'authenticité de la mention précitée de l'usage du fer sous le règne de Yao, en alléguant que, suivant les auteurs chinois, le fer aurait été connu en Chine avant le bronze : ce qui lui paraît impossible. Si les auteurs chinois avaient réellement avancé une pareille assertion, il y aurait lieu d'en examiner la valeur avec soin ; car l'antériorité de l'extraction de tel ou tel métal dans tel ou tel pays peut tenir à plusieurs causes, notamment à la nature des

minerais propres à ces pays ; et j'attends la publication du livre de M. de Mortillet pour savoir comment il prouvera que les nègres africains ont connu le fer avant le bronze. Mais je ne crois pas que les Chinois prétendent avoir connu le fer avant le bronze. La plus ancienne mention de l'usage du fer en Chine est, à ma connaissance, celle que j'ai citée d'après le livre II, chap. Ier, verset 17, du *Chou-king*. Or, d'après le même chapitre, les Chinois tiraient à la même époque, sous le règne de Yao, du cuivre des provinces de Yank et de King (versets 11 et 13), de l'étain de la province de Tsing (verset 7) ; et, plus de trois siècles auparavant, Hoang-ti avait découvert et exploité une très abondante mine de cuivre dans le Ho-nan, et fait fondre « douze cloches correspondant aux douze lunes, pour indiquer les saisons, les mois, les jours et les heures ». (Pauthier, *Chine*, p. 29.)

Mme Royer invoque une autre raison que M. de Mortillet, pour nier l'authenticité des faits rapportés par le *Chou-king*. De ce que Confucius montre, dans ce livre, les Chinois contemporains de Yao, possesseurs des principaux arts connus seulement des peuples civilisés, Mme Royer prétend que tous ces arts ont ainsi l'air d'être éclos instantanément en Chine, et elle en conclut que Confucius a faussement attribué aux plus anciens Chinois dont il a parlé, la connaissance des arts connus de son temps. Il est très facile de répondre à cette objection. Confucius montre la Chine en possession d'une foule d'arts et de procédés industriels, dès les premiers chapitres du *Chou-king*, uniquement parce qu'il commence ce livre au règne de Yao, absolument comme plusieurs histoires de notre pays commencent seulement aux temps mérovingiens. Confucius mérite d'autant plus de créance qu'il était l'un des plus remarquables représentants de l'un des peuples les plus positifs de la terre ; que son livre est généralement dépourvu du merveilleux et du surnaturel dont fourmillent tant d'autres œuvres historiques plus récentes, nées chez d'autres peuples; enfin, qu'il a écrit d'après les annales des historiens contemporains de chacun des anciens rois, dont il

cite plusieurs passages, aussi reconnaissables dans le *Chou-king*, par la différence du style, que le sont les passages de Froissart, de Commines, etc., insérés dans les œuvres de nos historiens du dix-neuvième siècle.

Quant à l'origine de la civilisation chinoise, Confucius ne s'en est pas occupé dans le *Chou-king ;* c'est ailleurs qu'il faut l'étudier; et les Ghinois peuvent d'autant moins être accusés d'avoir faussé l'histoire sous ce rapport, qu'aucun ancien peuple n'a aussi complètement qu'eux montré l'homme primitif entièrement sauvage, vivant d'abord dans les cavernes, sans feu, sans vêtement, sans aucune industrie, sans aucun lien social, puis s'élevant progressivement à la vie civilisée dans le cours des siècles, comme j'ai déjà eu l'occasion de l'indiquer aux pages 327 et suivantes des *Chevaux dans les temps préhistoriques et historiques.*

M. Delisle. M. de Mortillet a dit que l'arme ayant la forme de la tête de Touraco était une arme de jet, qu'on la lançait dans le but de couper le jarret des animaux que l'on voulait tuer. M. Guiral, auquel j'ai posé cette question, m'a affirmé que jamais, dans les pays qu'il a visités, ce genre de couteau ne servait à cet usage.

Quant à l'industrie du fer, je crois que toutes les populations nègres de l'Afrique équatoriale sont également adonnées à l'industrie du fer. Je tiens de notre compatriote que les forgerons sont des personnages considérés dans tous les villages. Pour ce qui a trait à la fabrication du fer, à la facilité avec laquelle la réduction du minerai s'accomplit, je ne puis rien dire. Je ne sais quel est le minerai[1], mais un échan-

[1] Son analyse a donné les résultats suivants :

Silice	22,10
Manganèse (oxyde)	8,28
Peroxyde de fer	69,12
Eau et perte	0,50
	100,00

On peut retirer de ce minerai 54 pour 100 de fer métallique.

tillon a été confié à un chimiste, et, lorsque l'analyse aura été faite, je pourrai la communiquer à la Société.

La décroissance de la population ;

PAR M. GUSTAVE LAGNEAU.

J'offre à la Société un travail récemment inséré dans les Comptes Rendus de l'Académie des sciences morales et politiques sur la *Décroissance de la population de certains départements de la France*. Dans ce mémoire, j'ai montré que, malgré l'accroissement, d'ailleurs minime, de notre population générale, les départements dont la population en temps de paix s'accroît dans une faible proportion, se trouvent forcément présenter une population décroissante, lorsque la guerre vient accroître leur mortalité. Aussi ces départements à population décroissante sont-ils beaucoup plus nombreux après la guerre de Crimée et la guerre de 1870, que durant les périodes de paix antérieure, intermédiaire et postérieure à ces guerres. Mais, même en temps de paix, certains départements voient leur population décroître à quelques-uns des dénombrements successifs. Pour apprécier l'importance de la décroissance de la population de ces départements, j'ai cru devoir comparer, pour chacun de nos départements, les dénombrements de 1836 et de 1881, à quarante-cinq ans d'intervalle, et j'ai constaté que 26 de ces départements ont présenté une décroissance plus ou moins considérable, se chiffrant par une diminution de 648 027 âmes, soit de 7,05 pour 100 habitants.

Ces 26 départements à population décroissante sont ceux des Basses-Alpes, de l'Orne, de l'Eure, de la Haute-Saône, du Calvados, de la Manche, du Tarn-et-Garonne, du Gers, du Lot-et-Garonne, du Cantal, du Jura, de la Meuse, de l'Ariège, des Hautes-Alpes, de la Sarthe, de la Mayenne, du Puy-de-Dôme, des Hautes et Basses-Pyrénées, du Lot, d'Eure-et-Loir, des Vosges, de Vaucluse, de la Côte-d'Or, de la Haute-Marne et de la Somme. Durant ces quarante-cinq années, si

la décroissance n'a été que de 0,33 pour 100 habitants dans ce dernier département, elle s'est élevée à l'énorme proportion de 17,05 pour 100, plus d'un sixième, dans celui des Basses-Alpes.

Ces 26 départements constituent quatre groupes principaux : l'un normand-picard ; un deuxième garonnien, s'étendant des Pyrénées aux montagnes d'Auvergne ; un troisième lorrain-franc-comtois ; le quatrième alpin-venaissin.

De ces départements à population décroissante, 8 présentent un excédent des décès sur les naissances. Ce sont les départements de l'Eure, du Lot-et-Garonne, du Calvados, du Gers, de l'Orne, du Tarn-et-Garonne, des Basses-Alpes et de la Manche, dernier département où la mortalité se montre de très peu supérieure à la natalité. On peut remarquer que la plupart de ces 8 départements à population décroissante par excédent des décès sur les naissances se trouvent faire partie des deux groupes, normand et garonnien, appartenant à des régions riches et fertiles. Dans ces départements, l'excédent de la mortalité sur la natalité ne tient nullement à une forte mortalité proportionnelle, mais à une faible natalité, volontairement restreinte.

Des départements à population décroissante, 25 présentent un excédent plus ou moins considérable de l'émigration sur l'immigration. Mais tandis que, de 1836 à 1879, les départements de l'Eure et du Calvados n'ont un excédent que de 0,26, de 1,32 émigrés pour 100 habitants, ceux du Cantal, de l'Ariège, de la Haute-Saône présentent un excédent de 23,88, de 24,56, de 25,78 émigrés pour 100 habitants, soit un quart environ de la population totale de ces départements.

Contrairement, le département du Lot-et-Garonne présente un très faible excédent de l'immigration sur l'émigration, ainsi que d'ailleurs l'a déjà signalé M. Arthur Chervin, pour la période 1876-1881 [1].

[1] *Bulletins de la Société d'anthropologie*, t. V, p. 445-6, 1er juin 1882.

Dans beaucoup d'autres départements de France, l'émigration excède l'immigration, mais leur population ne décroît pas, parce que l'excédent de la natalité sur la mortalité comble les vides laissés par les émigrants, et le plus souvent même détermine un léger accroissement de la population.

Des 25 départements où la décroissance de population est plus ou moins attribuable à l'excédent de l'émigration sur l'immigration, la plupart des émigrants ne se portent pas vers les pays lointains, mais se rendent vers les grandes villes, vers les centres industriels d'autres départements.

Discussion.

M. Sanson remarque qu'en un point de son travail M. Lagneau attribue à la guerre la diminution de la population. On admet que les guerres de l'empire ont consommé trois millions d'hommes; peu d'années après l'empire ces pertes étaient réparées.

M. Rabourdin se rallie à l'opinion de M. Sanson ; la guerre n'a qu'une influence momentanée, ainsi que la disette et la famine ; il trace plusieurs courbes sur le tableau pour la démonstration de ce théorème.

Mme Clémence Royer s'étonne d'entendre contester l'exactitude de la loi formulée par Malthus, quant à l'accroissement géométrique de la population. Bien qu'il soit très vrai que les morts diminuent le nombre des vivants qui naissent, il n'en est pas moins vrai que toute la population double de nombre dans une période de temps donnée. La longueur de cette période, variable chez chaque peuple, donne la raison géométrique d'accroissement ; ainsi nous avons vu la population des Etats-Unis doubler en vingt-cinq ans, tandis que, dans notre Europe, la raison géométrique d'accroissement est beaucoup plus lente, et surtout en France, où elle tend à se ralentir encore.

Quant à l'accroissement des subsistances, peut-il être aussi rapide que celui de la population? Serait-ce une erreur de Malthus d'avoir affirmé le contraire? S'il est bien certain

qu'en somme une population double ne peut vivre qu'à la condition d'absorber fort à peu près une quantité de subsistances double, il faut bien reconnaître que, déjà en Europe, la somme de subsistances nécessaire à l'alimentation de la population doit être complétée par l'importation de certaines denrées alimentaires. Il faut bien admettre qu'il n'en peut être autrement, et que la culture intensive ne saurait suppléer complètement au manque d'espace pour la culture extensive, nécessairement limitée. Il faut donc que l'industrie nationale fournisse des moyens d'échange pour permettre ces importations de subsistances, en fabriquant des objets d'exportation ; et cette production industrielle d'objets manufacturiers, destinée à l'exportation, peut être considérée comme illimitée. Si, en effet, la production des aliments végétaux est bornée fatalement, dans l'espace, par l'étendue des terres cultivables et, dans le temps, par les retours cycliques des saisons, qu'il ne dépend pas de nous de précipiter ; et si la production des aliments animaux dépend en grande partie, sauf pour le poisson, de la production végétale ; au contraire, la production industrielle, et surtout celle des objets de luxe, peut toujours être augmentée, comme quantité et vitesse, à mesure que se perfectionne notre outillage mécanique. Jamais le métal ne manquera à nos mécaniciens, à nos fondeurs ; jamais le marbre ne manquera aux statuaires ou la pierre aux architectes, pas plus que les toiles aux peintres ou le papier aux écrivains. On peut même dire que les matières textiles ne feront jamais disette dans le monde, de façon à limiter la production des tissus. Il résulte de là que la valeur ou le prix des produits de l'industrie tend constamment à décroître, relativement à celui des substances alimentaires contre lesquelles on les échange ; et que c'est le prix plutôt que la quantité des subsistances qui limite la population.

Mme Clémence Royer s'étonne de voir que M. Sanson trouve indifférent de voir la culture pastorale et, en général, l'élève du bétail se substituer dans nos campagnes à la cul-

ture agricole. Au point de vue esthétique et pittoresque, il a certainement raison ; car rien n'est laid comme un champ ; mais ces beaux pâturages, qui donnent leurs produits sans coûter de travail, ne rappellent-ils pas trop les *latifundia* des Romains, dont l'extension amena la dépopulation rapide de l'Italie ? Il est vrai que des pâturages donnent un produit net plus considérable au propriétaire, qui n'apprécie que cela ; mais c'est en donnant un produit brut moins considérable, sinon en poids absolu, du moins comme poids de substance alimentaire directement assimilable par l'homme. Or, ce produit brut est le seul qui soit à considérer au point de vue de l'alimentation générale, et plus une terre exige de bras pour la culture, plus la densité de la population s'accroît. C'est le secret de la densité énorme de la population chinoise. Au contraire, la culture pastorale qui n'exige qu'un petit nombre de bras, qui ne coûte pas de main d'œuvre, doit amener, toutes choses égales d'ailleurs, une diminution de cette densité.

M. Sanson. Il y a, pour bien juger la question, une clef qui est à la portée de tout le monde, c'est la consommation annuelle de la viande par habitant ; elle est en moyenne générale de 24^{k},5, de 55 dans les villes et 80 kilogrammes à Paris.

M. G. Lagneau. Je ne conteste nullement que notre population s'accroisse. Tenant compte de l'accroissement généralement plus rapide de la population des autres Etats européens, je me suis borné à dire que l'accroissement de notre population générale était minime. De 1876 à 1881, d'après le résultat définitif du dernier recensement, notre population se serait élevée de 36 905 788 à 37 672 048[1] et non à 37 321 186 habitants, comme il avait été erronément publié d'abord, par suite d'une vérification administrative insuffisante[2]. Au lieu d'être de 11,2 sur 1 000 habitants durant cette période quin-

[1] *Journal officiel de la République française*, 10 août 1882, p. 4414 et suiv.
[2] *Revue générale d'administration* (*le Temps*, 31 mars 1882, p. 2, vol. 3).

quennale, ou de 22 sur 10 000 pour chaque année de cette période, l'accroissement de notre population aurait donc été de 20,7 sur 1 000 de 1876 à 1881, soit donc d'environ 41 sur 10 000 par an. Cet accroissement, quoique double de celui trop précipitamment donné, est encore minime, ainsi que j'ai cru pouvoir le dire.

Je ne conteste pas non plus que, dans une population, l'excédent de mortalité déterminé par la guerre ne soit ultérieurement plus ou moins compensé par un excédent de natalité. Mais, dans la série des dénombrements, les départements ayant présenté une décroissance de population, en nombre variable de 5 à 34, à la suite de périodes de paix, lors des dénombrements de 1841, 1846, 1851, 1861, 1866, 1876, 1881, s'élèvent au nombre de 54 en 1856, après la guerre de Crimée, que Chenu nous a montré avoir enlevé à la France 95 615 militaires[1], et atteignent le nombre de 72 en 1872, à la suite de la guerre désastreuse de 1870.

La décroissance de population de certains départements, suivant M. Sanson, témoigne que l'agriculture se perfectionne et substitue les forces mécaniques au travail manuel, ce qui motive l'émigration des ouvriers des campagnes vers les villes, où ils se trouvent plus heureux, et se nourrissent mieux, ainsi que le prouve la quantité plus considérable de viande par eux consommée. Pour moi, au point de vue démographique, qui est plus de ma compétence que le point de vue agricole, cette désertion des campagnes et cette énorme affluence des ruraux vers les grandes villes, vers les centres industriels, me semblent préjudiciables à la prospérité anthropologique de notre nation. Car, dans les grandes villes, en général, les naissances, proportionnellement non à la population totale, mais aux adultes seuls aptes à procréer, sont moins nombreuses. Cette natalité moindre y est en outre

[1] Chenu, *Rapport au Conseil de santé des armées, sur les résultats du service médico-chirurgical, aux ambulances de Crimée et aux hôpitaux français de Turquie, pendant la campagne d'Orient, de* 1854 *à* 1856. Paris, 1865, p. 519.

plus fréquemment illégitime que dans les campagnes. Or, dans notre pays, la natalité illégitime est suivie d'une mortalité infantile considérable. Enfin, dans les grandes villes, en général, à presque tous les âges, la morbidité et la mortalité sont plus élevées que dans les campagnes.

M. Sanson attribue principalement la décroissance de notre population à la natalité volontairement restreinte. M. Rabourdin rappelle également la loi de Malthus relative à la croissance géométrique de la population, et arithmétique des subsistances. Mme Clémence Royer croit que notre faible natalité tient à l'insuffisance de ces subsistances. La Société, anciennement, s'est déjà occupée de cette natalité volontairement restreinte et de cette loi de Malthus [1]. Mais, si M. Sanson pense qu'il soit possible par certaines législations de faire cesser les causes de la décroissance de la population de certains départements, il serait toujours bien de nous les exposer ici, car il appartient à la Société d'anthropologie d'étudier et de signaler toutes les mesures qui peuvent intéresser l'avenir démographique de notre pays. D'ailleurs, dans la discussion actuelle, je ferai remarquer que sur nos vingt-six départements à population décroissante, il n'y en a que huit où la natalité se trouve excédée par la mortalité.

Quant à la progression arithmétique des subsistances, je ne crois pas qu'actuellement elle fasse grand obstacle à la natalité et à l'accroissement de la population, car des voies faciles ouvertes à l'importation viennent ajouter considérablement aux subsistances locales. On peut d'ailleurs faire remarquer que c'est justement dans les départements les plus riches, comme ceux de la Normandie et du bassin de la Garonne, dans les départements où les subsistances semblent le moins faire défaut, que se montre surtout la décroissance de population, attribuable à la restriction volontaire des naissances, plus ou moins excédées par les décès.

[1] *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 2e série, t. IX, p. 572 à 591, 2 juillet 1874.

Ainsi que M. Delasiauve, je sais que, depuis 1837, la population du département de l'Eure a toujours été en voie décroissante. Mais, néanmoins, passagèrement, les guerres peuvent bien n'avoir pas été sans quelque influence sur cette décroissance. A la suite des périodes de paix, qui précédèrent les recensements de 1846, 1851, 1861, 1866, 1876, 1881, la décroissance quinquennale varia de 0,59 à 2,49. Après la guerre de Crimée, en 1856, après la guerre avec la Prusse, en 1872, la décroissance s'éleva à 2,67 et à 4,24 pour 100 habitants.

Questionnaire de sociologie et d'ethnographie.

PRÉFACE.

Le petit *Questionnaire* que nous offrons ici aux voyageurs a été, de parti pris, réduit au minimum. En effet, l'expérience a démontré que les instructions trop détaillées, les questionnaires surchargés ont peu d'utilité pratique. Astreint presque toujours à un genre de vie fatigant et périlleux, l'explorateur a rarement le loisir de s'attarder à de minutieuses observations. Nos questions ont seulement pour objet d'indiquer aux observateurs les points les plus saillants du vaste domaine de l'anthropologie sociologique et ethnographique, domaine si insuffisamment exploré encore ; ce sont des points de repère destinés à guider l'explorateur au milieu du labyrinthe si complexe des faits.

Quelque concis que soit notre *Questionnaire*, aucun sujet important n'y a été omis ; mais nous avons tenu à lui laisser un caractère général. Nous voulions en effet rédiger un mémento sociologique, indifféremment applicable à tous les groupes ethniques, petits ou grands, sauvages ou cultivés, aussi bien aux Fuégiens qu'aux habitants des capitales les plus civilisées.

Pour base de notre rédaction, nous avons pris un Questionnaire analogue, adopté d'abord par la Société d'anthropologie de Florence, puis par la Société impériale de géogra-

phie de Saint-Pétersbourg. Nous y avons été déterminés, d'une part, par l'avantage d'avoir une méthode d'observation déjà acceptée par deux importantes sociétés étrangères ; d'autre part, parce que le plan de ce travail primitif avait été conçu indépendamment de toute idée systématique, de toute théorie préconçue. Pourtant, nous avons très notablement allongé le *Questionnaire* de Florence, en le complétant par un grand nombre de questions. Enfin nous avons mieux marqué les grandes divisions du *Questionnaire*, divisions fort simples d'ailleurs, puisqu'elles se rapportent uniquement aux modes principaux de l'activité humaine, à la nutrition, à la sensibilité, aux sentiments affectifs, aux phénomènes sociaux et intellectuels. La plupart de nos questions se rangent d'elles-mêmes sous l'un ou l'autre de ces cinq grands titres ; mais il en est un certain nombre qui relèvent à la fois de plusieurs catégories, inconvénient que la complexité des faits rendait inévitable. On sait assez combien, même en histoire naturelle, où pourtant l'on n'a affaire qu'à des êtres concrets, la tâche du taxinomiste est souvent ardue. Pour classer ces faits complexes, nous nous sommes décidés le plus souvent d'après le caractère dominant ; parfois nous avons rapproché des faits dont l'observation simultanée est facile.

Notre *Questionnaire*, où, nous l'espérons, aucun point vraiment important n'a été omis, peut et doit rendre à la science de l'homme de très grands services. Grâce à cet aide-mémoire, l'observation pourra être suivie, méthodique, complète, et l'on ne verra plus, ce qui jusqu'ici a été si fréquent, les explorateurs traverser les contrées les moins connues, sans presque se préoccuper de l'industrie, des mœurs, de l'organisation sociale, de la religion des peuples au milieu desquels ils voyagent.

De grands efforts ont été faits, surtout en France, pour créer l'anthropologie anatomique et, à coup sûr, là est bien la base de nos études, ce qu'il fallait solidement établir avant tout. Mais, pour être complète, la science de l'homme doit aussi embrasser toutes les grandes manifestations de l'activité

humaine ; il faut qu'un jour le linguiste, le psychologue, le législateur, l'économiste, le philosophe puissent demander à l'anthropologie et en obtenir le matériel de faits bien observés, bien coordonnés, dont leurs sciences spéciales ne sauraient se passer.

Quelques mots encore. Notre petit *Questionnaire* étant, comme toutes choses, perfectible, nous sollicitons de la part des personnes qui en feront usage toutes les critiques suggérées par l'expérience. Notre ambition a été seulement de tracer les grandes lignes, d'indiquer la voie.

MM. Hamy, Hovelacque, Vinson ; Letourneau, *rapporteur*.

QUESTIONNAIRE.

VIE NUTRITIVE.

Alimentation. — 1. Les aliments sont-ils principalement animaux ou végétaux ?

2. Quelles sont les espèces végétales et animales qui font la base de l'alimentation ?

3. Mange-t-on de préférence ou indifféremment les aliments crus ou cuits ?

4. Les aliments cuits sont-ils de préférence grillés ou bouillis ? Quelques détails sur la cuisson.

5. Les repas se font-ils à heures régulières ? Combien de fois par jour ?

6. Mange-t-on peu ou beaucoup, gloutonnement ou non ?

7. Qui prépare les repas ?

8. Les femmes, les enfants mangent-ils avec les hommes ?

9. Y a-t-il des aliments privilégiés, réservés soit aux hommes, soit aux chefs ?

10. Fait-on des provisions pour l'avenir ? Si oui, de quel genre ? Quel procédé de conservation est usité ?

11. Fait-on usage de substances enivrantes, stupéfiantes, excitantes ? Si oui, quelles sont-elles ? Comment les prépare-t-on ?

VIE SENSITIVE.

Sensibilité générale et spéciale.

1. Est-on très sensible ou peu sensible à la douleur, par exemple aux blessures, aux opérations chirurgicales?

2. Comment supporte-t-on les maladies?

3. Craint-on beaucoup la mort?

A. *Tact.* — Pour explorer la sensibilité tactile, l'instrument le plus simple est l'esthésiomètre à pointes de liège.

1. Explorer le tact dans diverses régions du corps, surtout à la pulpe des doigts, autour des lèvres, sur le dos. Faire sur soi-même des expériences comparatives.

2. Observer si la peau de la face sent un poids de 2 milligrammes, comme il arrive chez l'Européen, et si la pulpe des doigts sent, comme la nôtre, un poids de 10 à 15 milligrammes.

B. *Sens du goût.* — 1. Noter quelles sont les saveurs préférées et quelles sont à ce sujet les différences sexuelles.

2. Explorer le goût avec quatre saveurs : l'acide, le doux, le salé et l'amer, en partant des données suivantes, recueillies chez l'Européen :

Une solution d'une partie de sucre dans cent parties d'eau distillée est tout à fait insipide.

Une solution d'une demi-partie de chlorure de sodium dans cent parties d'eau distillée est tout à fait insipide.

C. *Odorat.* — 1. Essayer la sensibilité olfactive à l'aide de diverses essences ou eaux odoriférantes.

2. Noter quelles sont les odeurs préférées, quelles sont les odeurs antipathiques.

3. Dans toutes ces observations, prendre pour terme de comparaison un Européen normalement doué sous le rapport de la sensibilité olfactive.

4. Y a-t-il dans l'olfaction des différences sexuelles?

5. Les individus examinés distinguent-ils à l'odeur les transpirations cutanées des personnes de race diverse et de sexe différent?

D. *Sens de l'ouïe.* — 1. Produire des bruits et des sons à peine perceptibles pour une oreille européenne et noter si la sensibilité auditive des individus examinés est plus ou moins grande que la nôtre.

2. Produire des bruits stridents, déchirants et de diverse nature, habituellement désagréables à la majeure partie des oreilles européennes. Noter les différences et les analogies d'impressionnabilité.

3. Quelle est la portée de l'ouïe? A quelle distance de l'oreille le battement d'une montre est-il entendu?

E. *Sens de la vue.* — 1. Y a-t-il des cas de myopie, de presbytie, de daltonisme? Sont-ils rares ou nombreux?

2. Quelles sont les couleurs préférées? La couleur préférée est-elle un symbole, une sorte de *totem* adoptée par la communauté ou la famille?

3. Supporte-t-on la lumière solaire directe plus ou moins bien que nous autres Européens?

4. Y a-t-il des différences sexuelles dans la délicatesse de la vue, dans la sensibilté spéciale pour les couleurs, dans tel ou tel goût particulier pour certaines d'entre elles?

5. Distingue-t-on également bien un groupe de lignes droites parallèles quand elles sont verticales ou horizontales?

Esthétique, parure, beaux-arts.

A. *Parure.* — 1. Y a-t-il des fards? Se sert-on d'enduits colorés? Quels sont-ils? Quelles sont les couleurs préférées? De quelles matières colorantes se sert-on? Quelles parties du corps a-t-on l'habitude de peindre ou d'enduire?

2. Le tatouage est-il usité? Si oui, quel est le mode de tatouage? Est-ce le tatouage par piqûre, par ulcération, par incision, etc.? Sur quelles régions du corps pratique-t-on le tatouage? Les femmes se tatouent-elles autant que les hommes ou inversement?

3. Quel sexe se pare le plus?

B. *Déformations et mutilations ethniques.* — 1. Les défor-

mations crâniennes sont-elles en usage? Si oui, quelles sont-elles? Comment les pratique-t-on et dans quel but?

2. Pratique-t-on l'avulsion de certaines dents, l'amputation de certaines phalanges?

3. Incise-t-on ou perfore-t-on les oreilles, les lèvres, les joues, les ailes du nez, la cloison sous-nasale, les organes génitaux, pour y placer des ornements? Si oui, quel est le mode d'opérer? quels sont les ornements? quels sont la signification et le but de ces pratiques?

4. Pratique-t-on la circoncision, la castration, l'infibulation ou une mutilation quelconque des organes génitaux?

C. *Bijoux.* — 1. Porte-t-on des bijoux? Comment les porte-t-on? Quels sont-ils? Varient-ils avec l'âge, le sexe, etc.?

D. *Coiffure.* — 1. Quelles sont les coiffures visant spécialement à l'ornementation ou à la protection?

E. *Vêtements.* — 1. Quel est le vêtement habituel? Est-ce un vêtement de peaux d'animaux, de fourrures ou au contraire d'étoffes?

2. A quel âge commence-t-on à se vêtir?

3. Quelles sont les différences du vêtement suivant les sexes et les âges?

4. Quels sont les vêtements de luxe?

5. Y a-t-il des différences de vêtement suivant la classe ou la profession?

Danse. — 1. Danse-t-on? Si oui, la danse est-elle pratiquée par un sexe plutôt que par l'autre?

2. Quel est le caractère de la danse? Y a-t-il des danses de guerre, de chasse, d'amour, des danses religieuses, des masques ou ornements spéciaux pour la danse, etc.?

G. *Musique.* — 1. Chante-t-on? Si oui, quelle est l'étendue du registre des tons musicaux?

2. Quel est le caractère du chant? Est-il gai, triste? Quels sont les sujets habituels des chants?

3. Y a-t-il des instruments de musique? Si oui, sont-ils à percussion, à vent, à cordes? Quelle est leur structure? A-t-on une gamme majeure ou mineure, de combien de notes?

4. Quel sexe est le plus adonné à la musique? Y a-t-il des chanteurs ou des musiciens de profession?

II. *Arts graphiques et plastiques.* — 1. Y a-t-il des arts graphiques et plastiques, rudimentaires ou non? Quels sont-ils?

2. Les objets sculptés sont-ils en bois, en pierre, etc.?

3. Dessine-t-on au trait? Quels sont les sujets des dessins?

4. Sait-on rendre les ombres?

5. Y a-t-il une peinture? Si oui, sait-on rendre le modelé? Connaît-on plus ou moins la perspective?

6. Quels sont les sujets habituels des sculptures et des peintures?

7. Quel sexe s'occupe de préférence des beaux-arts?

VIE AFFECTIVE.

Sensibilité morale, sentiments affectifs.

A. *Caractère. Moralité.* — 1. Est-on habituellement gai ou triste, expansif ou concentré? Rit-on facilement?

2. Pleure-t-on facilement? Noter sous ce rapport les différences sexuelles.

3. Est-on lâche ou courageux?

4. Le caractère est-il mobile ou persévérant?

5. Y a-t-il des jeux de hasard? Quels sont-ils? Quels sont les enjeux?

6. Se met-on facilement ou difficilement en colère?

7. Le mensonge et la ruse sont-ils blâmés ou approuvés?

8. Quelles qualités ou imperfections morales sont estimées ou méprisées? Quelle idée a-t-on du bien, du mal, du juste, de l'injuste? Par quelles expressions les désigne-t-on?

9. Tient-on ses engagements?

10. Le sentiment de l'amitié est-il connu? Est-il énergique?

11. Y a-t-il un mot pour le désigner?

12. Y a-t-il des exemples de dévouement pour un ami?

13. Quelles sont les formules et les pratiques habituelles de la politesse?

14. Connaît-on le sentiment de la compassion? Le désigne-t-on par un mot?

15. L'hospitalité est-elle exercée? Comment?

16. Les faibles sont-ils habituellement opprimés ou secourus?

17. Les malades sont-ils soignés, abandonnés ou mis à mort?

18. Comment sont traités les animaux domestiques, s'il y en a? Ces animaux sont-ils vraiment domestiqués ou simplement apprivoisés?

19. Y a-t-il des traditions d'anthropophagie? Est-on encore anthropophage? Si oui, mange-t-on de préférence les enfants, les femmes, les vieillards? Mange-t-on les membres de la tribu ou seulement les étrangers, les prisonniers de guerre, les criminels?

B. *Des enfants.* — 1. Les parents aiment-ils leurs enfants?

2. Les caressent-ils? jouent-ils avec eux?

3. L'infanticide est-il en usage? Si oui, est-il approuvé ou blâmé? Celui des filles est-il plus fréquent?

4. S'occupe-t-on de l'éducation des enfants? Qui s'en occupe? Que leur enseigne-t-on? A quel âge finit l'éducation? Y a-t-il des cérémonies d'initiation?

5. Jusqu'à quel âge les parents s'occupent-ils des enfants?

6. Les parents ont-ils le droit de vendre leurs enfants?

C. *Des vieillards et des parents.* — 1. Les enfants aiment-ils leurs parents?

2. A l'âge adulte, a-t-on du respect pour ses parents?

3. Pour la mère autant que pour le père, ou inversement?

4. Les vieillards infirmes sont-ils bien ou mal traités? Ne sont-ils jamais mis à mort?

D. *Condition des femmes.* — 1. Quel est le degré d'assujettissement des femmes?

2. Les femmes sont-elles asservies, maltraitées ou plus ou moins indépendantes et respectées?

3. Quels sont les travaux dévolus aux femmes?

4. Les femmes peuvent-elles être vendues?

E. *Guerre.* — 1. Comment sont traités les vaincus, les prisonniers?

2. Guerroie-t-on ouvertement ou fait-on surtout la guerre

d'embuscade? Y a-t-il une stratégie? Y a-t-il des lieux fortifiés, des armes offensives et défensives?

3. Y a-t-il des castes guerrières, des troupes permanentes, des costumes de guerre, des insignes, des décorations? Comment se recrutent les guerriers?

F. *Rites funéraires.* — 1. Les morts sont-ils abandonnés? Comment? Sur le sol, dans les arbres, dans des grottes, etc. Les fait-on manger de préférence par tels ou tels animaux?

2. Sont-ils inhumés?

3. Sont-ils brûlés?

4. Y a-t-il une cérémonie funéraire, des monuments funéraires, et lesquels?

5. Le clergé, s'il y en a, intervient-il dans les funérailles?

6. Y a-t-il des offrandes, des sacrifices ou des mutilations funéraires? Dans quel but?

Religion, vie future.

A. *Vie future.* — 1. Croit-on à l'existence des ombres des morts? Si oui, les craint-on? les vénère-t-on? Cherche-t-on par certaines pratiques à se les concilier? Quel culte leur est rendu?

2. Si on croit à la vie future, la croit-on éternelle? Comment se la figure-t-on?

3. Croit-on à l'existence d'une vie future pour tout le monde ou seulement pour certaines classes sociales?

4. Croit-on les ombres des morts matérielles ou immatérielles?

5. Croit-on à la mort naturelle?

B. *Religion.* — 1. Y a-t-il des fétiches, des gris-gris, des idoles? Y a-t-il des légendes à leur sujet?

2. Y a-t-il des idées religieuses?

3. Adore-t-on les objets ou les phénomènes naturels (animaux, arbres, rivières, etc.)?

4. Y a-t-il des sorciers ou des pratiques de sorcellerie?

5. Les idoles sont-elles considérées comme des êtres ayant une personnalité ou comme des emblèmes?

6. Croit-on à des génies et auxquels ?

7. Se figure-t-on les génies comme des êtres matériels ?

8. Croit-on à un plus ou moins grand nombre de dieux, personnifiant les grands phénomènes de l'univers ? Si oui, quels sont-ils ? Que représentent-ils ? Les regarde-t-on comme matériels ?

9. A-t-on l'idée d'un dieu unique ? Comment se le représente-t-on ? A-t-on la notion panthéistique, c'est-à-dire confond-on Dieu et l'univers ? Conçoit-on Dieu comme matériel, comme ayant eu un commencement, comme devant mourir un jour ? (Faire les mêmes questions au sujet de tous les êtres divins quels qu'ils soient.)

10. Y a-t-il un culte, des temples ? Quelles sont les pratiques du culte et quelle est leur signification ?

11. Y a-t-il des sorciers, un clergé ? Comment se recrute-t-il ? Quelle est son importance sociale ? Y a-t-il des ordres religieux, féminins ou masculins ?

12. Si la religion est complexe, tâcher de remonter à ses origines.

13. A-t-on des idées de création ? Des idées sur la fin du monde ou sur son éternité ? Quelle est la cosmogonie acceptée ?

14. A-t-on l'idée de l'éternité du temps et de l'infinité de l'espace ?

15. Prie-t-on et comment ? Que demande-t-on aux dieux ou à Dieu ? Y a-t-il un culte, des sacrifices, des offrandes ?

VIE SOCIALE.

A. *Famille.* — 1. La famille est-elle constituée ou se perd-elle dans la tribu ?

2. L'enfant est-il considéré comme appartenant à la tribu, ou à sa mère, ou à son père, ou à ses deux parents, ou à son oncle ?

3. La parenté suit-elle la ligne directe ou la ligne collatérale ? la ligne masculine ou la ligne féminine ?

4. Recueillir soigneusement les mots désignant les degrés de parenté et en bien préciser le sens.

5. Jusqu'à quel degré la parenté est-elle reconnue en ligne directe et en ligne collatérale ?

6. L'adoption est-elle pratiquée ? Si oui, comment ?

7. L'héritage se transmet-il à la communauté ou aux parents ? Dans ce dernier cas, à quels parents, et dans quelle ligne ?

B. *Amour, mariage.*—1. Y a-t-il simple accouplement sexuel ou bien le sentiment de l'amour existe-t-il ? Est-il fréquent ? Y a-t-il des chants d'amour ?

2. Le baiser est-il connu ?

3. Le sentiment de la pudeur existe-t-il ? Comment se manifeste-t-il ? A-t-il un nom spécial ?

4. La masturbation et le sodomisme sont-ils pratiqués ? Si oui, sont-ils blâmés ?

5. Y a-t-il un contrat quelconque méritant d'être appelé mariage ? Les femmes sont-elles communes ?

6. La communauté intervient-elle pour sanctionner le mariage ?

7. Quelle est la cérémonie du mariage ?

8. Y a-t-il monogamie, polygamie, polyandrie ?

9. Le mariage est-il exogamique, endogamique[1] ou indifféremment l'un ou l'autre ?

10. Y a-t-il mariage par capture, ou des traces d'un antique mariage par capture se sont-elles conservées dans la cérémonie du mariage ?

11. La femme est-elle consultée, lors du mariage ? Est-elle achetée à sa tribu ou à ses parents ?

12. Y a-t-il des fiançailles ? Si oui, à quel âge ?

13. La virginité de la femme est-elle exigée ou estimée ?

14. Le mari a-t-il le droit d'entretenir des concubines dans la maison conjugale ?

[1] Le mariage est dit *exogamique,* quand on doit prendre femme dans une autre tribu ; et il est dit *endogamique* dans le cas contraire.

15. Y a-t-il divorce? Les deux époux ont-ils le droit d'y recourir ou un seul d'entre eux? Qui prononce le divorce? Quels sont les motifs, les conditions et les formalités du divorce?

16. Que deviennent les enfants en cas de divorce?

17. Y a-t-il seulement répudiation de la femme?

18. Que deviennent les veuves? Qui les recueille? Le lévirat[1] est-il en vigueur?

19. La prostitution est-elle en usage?

20. Les prostituées sont-elles méprisées ou estimées, ou considérées exactement comme les autres femmes?

21. Le mari fait-il cas de la fidélité de sa ou de ses femmes? A-t-il le droit de les prêter, de les louer?

22. Comment est puni l'adultère de la femme, celui de son amant?

23. Comment est puni, s'il l'est, l'adultère du mari?

C. *Propriété.* 1. A-t-on l'idée de la propriété individuelle?

2. La propriété est-elle commune?

3. Distingue-t-on la propriété mobilière et la propriété immobilière?

4. Si l'on est agriculteur, le travail des champs s'exécute-t-il en commun? Comment est répartie la récolte?

5. A qui appartient le domaine éminent, à la communauté, à la tribu, au chef?

6. Si la propriété individuelle existe, est-elle héréditaire et comment?

7. Le testament est-il en usage? Avec ou sans restriction?

8. Comment a évolué le droit de propriété?

D. *Gouvernement, constitution sociale.* — 1. Y a-t-il un seul chef ou roi? Est-il électif ou héréditaire? Quels sont ses droits sur la tribu ou le peuple?

2. Si le chef n'est pas omnipotent, par quoi son autorité est-elle contenue?

[1] Coutume d'après laquelle la veuve devient la femme de son beau-frère, après la mort de son mari.

3. Y a-t-il une aristocratie, des castes plus ou moins fermées? Si oui, quelle est leur origine, quelle est leur fonction? Quels sont leurs droits et leurs devoirs?

4. S'il y a une hiérarchie sociale, quels sont les rapports des diverses castes ou classes entre elles? Y a-t-il du despotisme, de la servilité, et dans quelle mesure?

5. Y a-t-il des esclaves? Si oui, sont-ce des prisonniers de guerre? Y a-t-il diverses catégories d'esclaves, des esclaves de naissance, des esclaves volontaires, des esclaves pour dette? Les parents vendent-ils leurs enfants? Comment sont traités les esclaves?

6. Y a-t-il des impôts? Quels? Par qui sont-ils prélevés? Quel est leur emploi?

7. Y a-t-il un totem, un signe de reconnaissance quelconque porté par tous les individus d'une tribu? Quel est ce signe?

E. *Justice.* — 1. Rend-on la justice? Qui la rend?

2. Y a-t-il un code traditionnel ou écrit?

3. Quels sont les actes réputés criminels? Comment sont-ils punis?

4. Spécialement, quels sont les délits ou crimes contre les personnes et la propriété, que l'on réprime le plus sévèrement?

5. Comment entend-on le droit de conquête?

6. Comment est réparti le butin après une expédition victorieuse?

7. Les lois sont-elles les mêmes ou non pour toutes les classes sociales?

8. Sont-elles uniformes dans tous les districts d'un même pays?

VIE INTELLECTUELLE.

Industrie.

A. *Données générales.* — 1. Est-on chasseur ou pêcheur, ou pasteur, ou bien agriculteur?

2. Y a-t-il des animaux domestiques et lesquels? La vie

pastorale oblige-t-elle à la vie nomade? Dresse-t-on les animaux domestiques?

B. *Chasse.* — 1. Si c'est la chasse qui fournit les principaux moyens d'existence, quels sont les animaux chassés de préférence? La chasse entraîne-t-elle des migrations, périodiques ou non, à la suite du gibier?

2. Quels sont les instruments, les ustensiles usités à la chasse? Voir spécialement si, pour prendre les animaux, on emploie des lacs, des pièges, des appeaux et autres moyens ingénieux; en donner la description ou mieux encore s'en procurer des exemplaires.

3. Chasse-t-on isolément ou en troupe? avec ou sans animaux dressés?

4. La chasse est-elle seulement pratiquée par les hommes ou aussi par les femmes et les jeunes gens?

C. *Pêche.* — 1. Pêche-t-on à la main, au dard, à l'arc, à l'hameçon, au filet, aux barrages?

2. A-t-on l'habitude d'empoisonner les eaux pour prendre le poisson?

3. Emploie-t-on des animaux comme auxiliaires à la pêche?

4. La pêche de certains poissons est-elle interdite?

5. La pêche est-elle pratiquée par les hommes seuls? ou aussi par les femmes?

6. Comment se procure-t-on du feu? Comment conserve-t-on le feu?

D. *Agriculture.* — 1. Dans quelle mesure est-on agriculteur?

2. Quelles sont les plantes cultivées? Sont-elles destinées seulement à l'usage alimentaire ou à la satisfaction d'autres besoins, au vêtement, à la thérapeutique, etc., etc.?

3. Quelle est la méthode, quelle est l'époque de chaque culture?

4. Connaît-on les cultures alternantes?

5. Connaît-on les fumures?

6. Y a-t-il des procédés d'irrigation?

7. Les travaux agricoles se font-ils en commun?

8. Incombent-ils à un sexe plutôt qu'à l'autre? ou à des

esclaves ? Emploie-t-on, dans les travaux agricoles, des animaux domestiques et lesquels ?

9. Connaît-on la charrue ? Si oui, comment est-elle construite ? En général, quels sont les instruments aratoires ?

E. *Céramique.* — 1. Connaît-on la poterie ? Si oui, où en est l'art du potier ? Les vases de terre sont-ils cuits à l'air libre ou dans des fours ? Connaît-on le tour du potier ? Y a-t-il une poterie artistique ?

2. La céramique est-elle laissée aux soins des femmes ?

F. *Métallurgie.* — 1. Quels sont les métaux connus ou employés ?

2. Comment fabrique-t-on le bronze ?

3. Comment extrait-on le fer ? Comment prépare-t-on les autres métaux ?

4. A quels usages sont employés les métaux ?

G. *Armes.* — 1. Les armes sont-elles en bois, en os, en pierre, en métal ?

2. Y a-t-il des armes offensives en usage ?

3. Y a-t-il des armes de jet et lesquelles ?

4. Y a-t-il des armes défensives : casques, boucliers, cuirasses, etc. ? Comment sont-elles fabriquées ?

5. Les femmes sont-elles utilisées dans le combat et accompagnent-elles les hommes ?

6. Y a-t-il des armes empoisonnées ? Si oui, quels sont les poisons employés et quelle est leur préparation ?

H. *Navigation.* — 1. A-t-on des embarcations et lesquelles ? Radeau, tronc d'arbre creusé, canots composés de plusieurs pièces. Les bordages, s'il y en a, sont-ils cousus, chevillés ou cloués ? Y a-t-il des membrures ?

2. Les embarcations se manœuvrent-elles à la rame ou à la voile ?

3. Connaît-on l'usage du gouvernail ?

4. Y a-t-il des pirogues doubles ou à balancier ?

5. Sait-on plus ou moins dresser des cartes géographiques ?

6. Comment se guide-t-on en mer ?

I. *Habitations.* — 1. Sait-on construire des habitations ?

2. Décrire les abris, cabanes, maisons, leur construction, les matériaux qu'on y emploie ?

3. Y a-t-il des maisons compliquées, ayant un ou plusieurs étages ? Y a-t-il un foyer ?

4. Connaît-on le plein cintre et la voûte ?

5. L'habitation est-elle arboréenne (warans de l'Orénoque), aérienne ou semi-aquatique (palafittes de la Malaisie et de la Papouasie), aquatique (barques-maisons de quelques peuples asiatiques) ?

6. Les femmes travaillent-elles à la construction des maisons ?

7. Quels sont les principaux meubles ?

J. *Vêtement.* — 1. Est-on vêtu ou non ?

2. Le vêtement est-il un vêtement de pudeur ou de protection ?

3. La forme du vêtement varie-t-elle suivant les sexes ?

4. Quels matériaux sont employés à la fabrication des vêtements ? Sait-on coudre ? Comment sont fabriqués les aiguilles et le fil ?

5. A qui incombe le soin de fabriquer les vêtements ?

K. *Moyens de transport, routes.* — 1. Les fardeaux sont-ils portés à dos d'homme ou de femme ? par des esclaves ou par des animaux domestiques ?

2. Y a-t-il des routes tracées ? Comment sont-elles construites ?

3. Comment s'effectue le passage des ruisseaux, des rivières, des montagnes ? Sait-on construire des ponts ? Comment les construit-on ?

4. Se sert-on de chariots ? Les roues de ces chariots sont-elles pleines ou à jantes ?

L. *Commerce, monnaie, travail industriel.* — 1. Y a-t-il des échanges commerciaux et quels en sont les objets ?

2. Ces échanges se font-ils en nature ?

3. Y a-t-il une monnaie métallique avec ou sans effigie, ou des objets servant de monnaie (pièces d'enfilage, coquillages, sel, denrées, etc.) ?

4. Le commerce se fait-il seulement entre gens de même tribu ou entre tribus diverses?

5. Y a-t-il des lieux affectés aux échanges, aux marchés?

6. Qui s'occupe du commerce? Les hommes ou les femmes?

7. Y a-t-il des mesures? Quelle en est la base?

8. Connaît-on la balance? Y a-t-il des poids?

9. Y a-t-il loyauté ou mauvaise foi dans les transactions commerciales?

10. Y a-t-il des industries commerciales importées ou non et quelles sont-elles? Y a-t-il quelque division du travail, des corporations ou des castes industrielles? Le travail est-il accompli par des esclaves, des salariés, des individus libres, isolés ou associés? Y a-t-il des machines industrielles?

Questions spécialement relatives aux facultés intellectuelles.

A. *Mémoire.* — 1. Essayer par des moyens pratiques, qu'un observateur attentif trouvera facilement, non seulement la force de la mémoire en général, mais aussi la variété de mémoire, qui semble la plus développée.

2. Apprend-on facilement à lire et à compter?

3. Variétés de la mémoire suivant le sexe et l'âge.

4. Se souvient-on d'un ordre, d'un fait, après un certain nombre de jours?

5. Pendant combien de temps garde-t-on le souvenir des morts?

6. Y a-t-il des traditions, légendes, récits de faits réels, des souvenirs historiques?

7. Sait-on les raconter sans les altérer après un certain temps?

B. *Imagination.* — 1. L'imagination est-elle vive?

2. Comment varie-t-elle avec l'âge et le sexe?

3. Les rêves sont-ils fréquents? Y attache-t-on de l'importance?

4. Est-on menteur, inventif?

5. Les poésies, ou œuvres littéraires en général, sont-elles

métaphoriques, figurées ? Sont-elles rythmées ? Le langage est-il plus ou moins imagé ? Y a-t-il des représentations dramatiques ?

C. *Entendement.* — 1. Comprend-on facilement et promptement les questions ? L'intelligence est-elle précoce ou tardive ? A quel âge décline-t-elle ?

2. Peut-on soutenir un long interrogatoire, suivre un discours, un récit ?

3. L'attention peut-elle se fixer longtemps sur un sujet d'étude un peu abstrait ?

4. Pendant combien d'heures dort-on habituellement ?

5. A-t-on une écriture ? de quel genre, ou des moyens mnémoniques quelconques ?

D. *Observation.* — 1. Est-on bon observateur ?

2. La vue d'un objet nouveau fixe-t-elle pour longtemps et facilement l'attention ?

3. Est-on observateur seulement pour ce qui a trait aux besoins de la vie, spécialement à l'alimentation ?

4. Est-on curieux ?

5. Est-on porté au changement ou au contraire vénère-t-on les vieux usages ?

E. *Règles générales.* — 1. Noter les différentes énergies des facultés intellectuelles selon l'âge et le sexe.

2. Recueillir autant que possible les produits de l'industrie, des arts, de la pensée.

F. *Pathologie cérébrale.* — 1. Y a-t-il des fous ? En grand ou en petit nombre ?

2. Quel est le caractère le plus habituel de la folie ?

3. Les fous sont-ils plus nombreux que les idiots ou inversement ?

4. Les fous sont-ils honorés ou maltraités ou tués ?

5. La folie est-elle plus fréquente dans un sexe que dans l'autre ?

6. Y a-t-il quelque relation entre le genre de folie dominant et le caractère, les mœurs, etc., de la population ?

Applications spéciales de l'intelligence.

A. *Langues.* — 1. Avant de reproduire des mots de la langue étudiée, établir un système de transcription bien fixe, avec références aux voyelles et consonnes des langues connues.

2. Recueillir en notant la prononciation aussi exactement que possible, quelques phrases, quelques textes usuels et littéraires, quelques chansons, contes, etc.

3. Faire traduire quelques phrases simples, dans lesquelles on trouve des pronoms possessifs et des afférents, temps et mode : par exemple, « l'homme et sa femme ; la sœur et son frère ; je vois le frère de mon ami ; ma femme voit son frère ; je donne à ma fille les fruits de l'arbre : tu as pris les peaux des grands animaux ; je mange une banane (ou un fruit quelconque) ; tu as mangé de la viande ; le chien mangera de la viande ; nous mangions les bananes ; vous donneriez les habits aux hommes, s'ils les demandaient ; je voudrais qu'ils donnassent la banane à nos hôtes ; mangez de la viande, mes amis. »

4. Y a-t-il des mots pour exprimer des idées générales ou abstraites ? Si oui, peut-on les ramener à des racines concrètes ? Y a-t-il un mot pour dire *arbre* en général, *animal* en général, pour dire *fruit, fleur ?*

5. Y a-t-il beaucoup de dialectes et se déforment-ils généralement ?

6. La langue peut-elle se rattacher à quelque idiome connu ?

B. *Numération.* — 1. Jusqu'où va la numération ?

2. Recueillir les noms de nombre.

3. Quel est le système de numération ? Est-il décimal ? Est-il vigésimal ? ou quelque autre ?

4. Compte-t-on sur ses doigts ? Sur ceux des mains ou des pieds ? Se sert-on, pour compter, de cailloux, de graines, de lignes, etc.?

5. A-t-on des chiffres ? Sait-on faire des opérations arithmétiques ?

C. *Supputation du temps.* — 1. Comment divise-t-on la durée ? par exemple, le jour ?

2. Connaît-on la semaine ou une courte période de temps analogue ?

3. Connaît-on le mois lunaire ?

4. Connaît-on l'année lunaire ?

5. Connaît-on l'année solaire ? A-t-on des cycles embrassant un certain nombre d'années ?

6. A-t-on des gnomons ou des appareils chronométriques quelconques ?

7. Comment détermine-t-on la durée des saisons ?

8. A-t-on observé le cours de certaines constellations ? En général, a-t-on des connaissances astronomiques appliquées à la mesure du temps, à l'astrologie, aux voyages ou à la navigation ?

D. *Notions d'espace.* — 1. A-t-on des notions géographiques ?

2. A-t-on des procédés graphiques ou autres pour représenter la configuration, la dimension des terres, des mers, la situation relative des divers districts ou pays ?

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : PRAT.

375e SÉANCE. — 5 juillet 1885.

Présidence de M. DUREAU, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A propos du procès-verbal.

M. BATAILLARD revient sur la discussion sur l'origine du fer qui a eu lieu dans la dernière séance. (Voir aux Discussions.)

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. le gouverneur général de l'Algérie, annon-

çant qu'il a transmis à M. le docteur Prengrueber la médaille que la Société lui a décernée.

Lettre de M. Adrien de Mortillet, demandant une délégation temporaire de la Société en France, en Corse et en Algérie, pour y prendre des photographies ethniques. (Accordé.)

Lettre de M. Léon Bonnemère, renfermant une photographie du menhir de la Lande du Damné, dont il fait don à la Société.

Lettre de M. L.-E. Moulin, relative à des polissoirs qu'il aurait trouvés à Mercœur.

OUVRAGES OFFERTS.

Cavaroz. *Station préhistorique de Grandchamp, au-dessous de Salins.* Besançon, broch. in-8°.

Milloué (R. de). *Catalogue du musée Guimet*, 1re partie. Lyon, 1883, in-12.

Archives du Muséum d'histoire naturelle de Lyon, t. III. Lyon, 1883, in-f°.

Testut (L.). *Vaisseaux et nerfs des tissus conjonctif, fibreux, séreux et osseux* (thèse d'agrégation). Paris, 1880, in-8°.

Silva (A.-C. da). *Expedçao scientifica a Serra da Estrella, em* 1881. Lisbonne, 1883, broch. in-4°.

Apostolidès (N.). *La pêche en Grèce.* Athènes, 1883, broch. in-8°.

M. Deniker dit, en présentant cet ouvrage de la part de l'auteur, qu'il contient, outre des renseignements zoologiques et techniques, plusieurs notes intéressantes pour l'ethnographie et notamment la comparaison des modes de pêche dans la Grèce antique et moderne. D'après cette comparaison, on voit que les procédés de pêche n'ont pas changé en Grèce depuis des siècles. Les noms mêmes de certains engins se sont conservés, ainsi qu'on peut le constater en lisant les descriptions d'Aristote, d'Appien, de Théophraste, etc., etc.

OBJETS OFFERTS.

Crânes de la basse Californie.—M. le docteur TEN KATE, délégué temporaire de la Société, envoie les objets suivants :

Deux crânes recueillis à San Pedro;

Un crâne recueilli à Torillo ;

Un crâne recueilli à Los Martyres ;

Deux crânes recueillis à Espiritu Santo ;

Ossements provenant des mêmes grottes.

CANDIDATURES.

M. KERKCHOFFS, professeur à l'Ecole des hautes études commerciales, présenté par MM. G. de Mortillet, Topinard et de Ujfalvy, demande le titre de membre titulaire.

ÉLECTIONS.

MM. le docteur VERRIER et DE ROCHEBRUNE ont été élus membres titulaires le 17 mai 1883.

MM. le docteur TESTUT, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Bordeaux ; ALBERT, prince héréditaire de Monaco, et KESSLER, membre de la Société industrielle de Mulhouse, ont été élus membres titulaires le 7 juin.

MM. le docteur DEHOUX, ancien directeur de l'Ecole de médecine de Port-au-Prince, et J. LAUMONIER, de Poitiers, ont été élus membres titulaires le 21 juin.

RAPPORTS ADMINISTRATIFS.

M. DUREAU (archiviste pour l'année 1882) dépose sur le bureau son rapport annuel, sur le service de la bibliothèque, pendant ladite année. La Société a reçu :

232 ouvrages imprimés formant 383 volumes;

71 ouvrages périodiques formant 75 volumes.

Le total des ouvrages constaté par l'inventaire, au 31 décembre 1882, est de 4 478 ; soit 5 093 volumes. Le total des périodiques s'élève à 278, soit 1 018 volumes.

La Société a également reçu, pendant l'année 1882, 642 estampes, dessins et photographies, ce qui élève à 2 028 le total de ce département.

Les propositions de l'Archiviste, consignées audit rapport, concernant les dépenses à faire pour vitrines nouvelles, reliures, etc., sont renvoyées à l'examen de la Commission spéciale.

PRÉSENTATIONS.

Deux crânes trouvés dans le département de la Drôme;

PAR LE DOCTEUR DELISLE.

J'ai l'honneur de présenter à la Société deux crânes humains incomplets et différentes parties de squelettes, qui ont été recueillis dans deux localités du département de la Drôme.

L'un de ces crânes a été trouvé à Beau-Semblant, près Saint-Vallier, sur la propriété de M. le comte de la Sizeranne. Il a été mis à découvert, ainsi qu'une mâchoire inférieure presque complète, et d'autres fragments, en pratiquant une tranchée et à une assez grande profondeur.

Il était contenu dans des dépôts quaternaires recouvrant la mollasse marine (miocène), à la surface de laquelle on a trouvé une mâchoire inférieure de *Rhinoceros Merkii*. Ces dépôts quaternaires qui recouvrent le plateau de Beau-Semblant, sont constitués par du limon et du sable fin qui sortaient du glacier Bressan. Il est tantôt jaune-nankin, tantôt blanchâtre avec des concrétions calcaires formant des tubes vermiculaires. (Lory, *Descrip. géol. du Dauphiné*, 1860-64.)

Le crâne est remarquable par l'épaisseur de ses parois, par l'aplatissement marqué de la voûte, par la saillie que forme le bord supérieur de l'écaille occipitale à sa jonction avec les pariétaux qui sont à peu près aussi larges que longs : l'occiput est très large et court. Les arcades sourcilières sont très développées, les bosses frontales et pariétales très mal

délimitées. Les empreintes des muscles temporaux sont très marquées et très étendues. Les sutures sont peu compliquées; la suture lambdoïde présentait quelques os wormiens.

Ce crâne, dont la capacité devait être assez élevée, est dolichocéphale et par son aspect rappelle le type masculin de la race de Cro-Magnon.

La mâchoire inférieure, qui pourrait être regardée comme appartenant au crâne dont nous venons de parler, est remarquable par son épaisseur, par les saillies mamelonnées des angles, et par la vigueur des empreintes musculaires.

Avec ces deux pièces se trouvaient des fragments de crânes tous remarquables par leur épaisseur et dont quelques-uns sont recouverts d'une couche argileuse compacte analogue aux argiles qui servent à la fabrication des ciments, et qui sont si abondants dans tous les plateaux de cette région. Avec ces débris humains on a exhumé un nombre considérable d'ossements d'animaux : cheval, cerfs, bovidés, et sur tous la matière organique fait entièrement défaut.

Le second crâne présente un type bien différent, il est brachycéphale et son indice céphalique est de 87 pour 100 environ; il rappelle par sa forme générale certains crânes décrits comme ligures.

Il a été trouvé au quartier de Bois, commune de Chantemerle, dans une caverne située sur le versant d'un mamelon. Dans cette caverne ou abri se trouvaient de nombreux ossements humains, mais le peu de soin apporté à en faire le déblaiement n'a pas permis de vérifier combien il pouvait y avoir de squelettes, ni quelle était leur situation. Nous n'avons vu qu'une faible partie des ossements extraits, mais nous avons pu établir qu'ils appartenaient à des sujets d'âges et de sexes différents. On a aussi trouvé dans cette caverne, dont une partie de la voûte s'était effondrée, un morceau de charbon, mais pas la moindre trace d'objets ethnographiques qui permette de dater cette sépulture.

Dangers de la prématuration intellectuelle et militaire;

PAR M. DALLY.

Voici la substance de la brochure que l'auteur offre à la Société :

« L'adaptation des individus aux fonctions sociales est soumise au degré de développement personnel, lequel dépend, toutes choses égales, de l'âge. Empiéter sur le temps semble être le grand défaut des sociétés humaines et plus spécialement de la société française. On se hâte de vivre, l'enfant veut être grand garçon, et l'adolescent un homme. De même, l'Académie décerne des certificats d'études primaires à onze ans et des diplômes de bachelier, véritablement encyclopédiques, à seize ans. Cela est tout à fait au-dessus des aptitudes de l'adolescence. Tout le savoir humain entassé dans des cerveaux de seize à dix-neuf ans!

Les concours sont prématurés : car le succès dans les concours entre jeunes gens de dix-huit à vingt ans ne peut en rien préjuger la valeur mentale future des hommes faits et malheureusement les concours assurent à un petit nombre de privilégiés des avantages qui équivalent à la direction assurée de toute l'administration, instruction publique, finances, marine, travaux publics, armée, etc. Il ne reste à ceux dont le développement mental est normal, c'est-à-dire lent, comme dans toutes les formes supérieures de la vie organique, que des fonctions subalternes, à moins de chance exceptionnelle.

M. Dally applique ces mêmes idées à l'armée, à laquelle il attribue, dans le rang, l'âge moyen de vingt-deux ans et une fraction; or, à vingt-deux ans on n'a pas les qualités voulues pour tenir campagne, c'est-à-dire pour résister aux fatigues, aux privations, aux épidémies qui frappent les troupes en campagne. Une armée, composée exclusivement de jeunes gens de dix-huit à vingt-trois ans, fournira, en temps de guerre, une effroyable mortalité. Ces vues sont d'autant plus

importantes à examiner qu'elles s'appliquent à un pays où l'éducation corporelle est très négligée et où on a cru devoir lui substituer à grands frais, sous le nom d'*exercices militaires* et de *bataillons scolaires*, des jeux fantaisistes qui n'ont aucune portée sérieuse. »

Discussion.

M. Sanson. Je m'associe à tout ce qui a été dit, par M. Dally, au sujet de la conduite des études universitaires, qui ont évidemment pour effet de soumettre le cerveau des enfants à une gymnastique excessive et prématurée. Cela se caractérise en fait par une mesure sur laquelle je désire appeler plus particulièrement l'attention. C'est celle qui décide de l'âge auquel les jeunes gens sont admis dans les écoles du gouvernement, pour y suivre ce qu'on nomme les cours d'enseignement supérieur. J'en puis parler avec quelque expérience.

Dans presque toutes ces écoles, l'âge d'admission est fixé au minimum à dix-sept ans, tant est grande la hâte des familles pour donner une carrière à leurs enfants. Il est bien certain cependant qu'en moyenne un cerveau de dix-sept ans n'est pas prêt pour s'adapter à des études de la force de celles dont il s'agit ; et nous le voyons bien, nous autres, quand nous comparons les résultats obtenus avec des jeunes gens plus âgés. Ceux qui nous arrivent, par exemple, après avoir fait leur service militaire d'une année, sont en général en tête de leur promotion, par rapport aux plus jeunes.

Il faudrait donc, selon moi, surtout insister pour que cet âge d'admission fût reculé au moins d'une année, afin que la préparation dans les lycées ou autres établissements d'enseignement secondaire pût durer jusqu'à l'âge de dix-huit ans. Ce serait encore mieux de ne commencer ces études supérieures qu'à vingt ans ; et il ne serait pas difficile d'établir que ni la société ni les familles n'auraient rien à y perdre, car on réduirait ainsi dans une forte proportion les non-valeurs que la prématuration, selon l'heureuse expression

de M. Dally, a pour conséquence fatale d'augmenter considérablement.

Mais je demande la permission d'être d'un avis tout à fait opposé à celui qui a été formulé relativement à ce qui concerne l'armée. La Société d'anthropologie n'a pas compétence pour s'occuper des détails d'un pareil sujet. Tout au plus pourrait-elle dire, comme pour l'admission dans les écoles, si, à l'âge fixé par la loi pour le service de la première portion de l'armée active, les jeunes hommes ont ou non, en moyenne, la constitution physique suffisante pour en supporter les fatigues sans dommage.

D'après notre loi militaire actuelle, qui incorpore entre vingt et vingt et un ans, presque tous, et qui incorporera bientôt, je l'espère du moins, pour mon compte, tous les jeunes Français reconnus valides, l'armée est une école d'instruction pour le métier des armes, en vue de la défense nationale. Elle est aussi, par cela même, une école de patriotisme et d'égalité. Sous tous ces rapports il ne peut pas y avoir de prématuration. Le régime de la caserne, dont on a parlé avec quelque dédain, appelle sans doute de grandes améliorations au point de vue physique. Il n'a pas été fait pour une armée nationale et démocratique. Mais quant au point de vue moral, je considère, pour ma part, la vie du régiment imposée à tous les jeunes Français sans exception comme l'une des institutions les plus heureuses pour l'avenir de notre nation, sans parler de sa nécessité absolument incontestable pour assurer notre indépendance nationale. Pour ne pas s'en apercevoir il faudrait avoir l'esprit bien peu pratique, dans l'état actuel de l'Europe, ou ne point voir ce qui se passe autour de nous.

Pour répondre à ce qui a été dit au sujet de l'âge moyen le meilleur, dans la constitution des armées, je ferai remarquer que, d'après cette même loi militaire, notre armée active se compose de neuf contingents, dont quatre de réserve. En cas de mobilisation, c'est-à-dire en cas de guerre, ces neuf contingents sont sous les drapeaux. Les plus jeunes ont au moins

vingt et un ans, les plus âgés en ont vingt-neuf. L'âge moyen est donc de vingt-cinq ans. En campagne, la part des plus jeunes contingents est normalement réduite à peu de chose. Si dans une occasion récente des fautes d'administration ont été commises à cet égard, il ne conviendrait évidemment pas de prendre cela pour base de raisonnement.

Nous devons donc considérer l'armée française comme composée d'éléments au moins aussi solides que ceux des autres armées européennes; et conséquemment il ne convient pas, à mon avis, qu'on laisse, à la Société d'anthropologie, passer sans la relever une appréciation qui tendrait à faire admettre comme préjudiciable à notre nation la loi en vertu de laquelle tous les Français sont soumis à l'obligation du service militaire depuis l'âge de vingt ans jusqu'à celui de quarante ans.

Je pense, pour mon compte, que cette loi ne nous est pas seulement imposée par la nécessité la plus impérieuse; il me paraît certain qu'elle aura en outre sur les mœurs et par là sur la grandeur de notre nation l'influence la plus heureuse.

M. le colonel Duhousset. A propos de la prématuration militaire dont vient de parler M. Dally, j'ajouterai que l'homme de la campagne qui atteint l'âge de trente ans sous les drapeaux est entraîné, pour ainsi dire, dans le métier militaire; c'est surtout lorsqu'il a fait deux congés, c'est-à-dire après l'âge de vingt-cinq ans, qu'il prend l'habitude d'être soldat. Jusqu'à vingt-cinq ans il subit les différentes périodes des regrets, de la nostalgie et de l'hésitation.

Il n'y a et il ne peut y avoir de bon soldat que celui qui, étant robuste, au physique, est dominé par l'idée du devoir et rompu à l'obéissance.

Une troupe trop jeune donne prise à la fatigue et à l'insubordination.

Mme Clémence Royer. On confond généralement deux choses distinctes: l'instruction militaire et le service militaire. On ne saurait commencer l'une trop tôt, il y aurait

intérêt à reculer l'autre le plus tard possible. C'est en effet dans l'enfance, ou même l'adolescence, que le maniement des armes et les exercices militaires doivent être enseignés. Ce serait pour nos collégiens un exercice et un repos auquel pourraient être consacrées les heures de récréation, le jeudi après midi, même le dimanche. Ils remplaceraient avantageusement la messe et les vêpres, auxquels ils étaient assujettis autrefois. Nos étudiants pourraient apprendre leur théorie militaire en même temps que les autres sciences, et, devenus bacheliers, se trouver capables d'être au moins officiers.

Quant au service actif, il faut distinguer entre le temps de paix et le temps de guerre. Le service de garnison pourrait être fait, soit par des corps spéciaux de volontaires permanents, recrutés parmi les gens qui ne peuvent guère faire d'autres métiers; soit par l'armée active, composée de tous les citoyens, qu'il suffirait d'appeler à tour de rôle sous les drapeaux, quelques semaines par an, comme cela se fait en Suisse.

En temps de guerre seulement, cette armée, bien instruite et bien exercée, devrait le service aussi longtemps qu'il serait besoin, par classes successives, qu'il vaudrait mieux choisir parmi les hommes de vingt-cinq à trente-cinq ans que parmi des jeunes gens incapables encore de résister à de grandes fatigues. Jusqu'à vingt-cinq ans, les jeunes gens auraient tout le temps de terminer leurs études professionnelles et de se faire une position à laquelle un appel annuel de quelques semaines ne ferait aucun obstacle, et qui serait un repos utile à ceux dont une profession sédentaire arrête souvent le développement complet.

M. Delasiauve. Il y a dans l'enseignement un manque d'ordre et d'instruction pédagogiques et il n'est pas rationnel. J'ai vu des écoles où cent vingt écoliers étudiaient sans fatigue, sans distraction, ni punitions, le travail était constant et l'enseignement simultané.

M. Lunier. C'est avec raison qu'on s'est préoccupé de l'âge

auquel un adulte peut devenir militaire sans préjudice pour sa constitution. Le travail de M. Dally mérite à cet égard toute notre approbation. Je fais mes réserves en ce qui concerne l'armée envisagée dans son ensemble ; je me méfie des vieux soldats et des sous-officiers rengagés. Il ne faut de soldats ni trop jeunes ni trop vieux dans l'armée active. Il y a des inconvénients très graves à surmener physiquement et intellectuellement des individus dont le développement est encore en cours d'évolution, à leur faire faire des exercices et à les exposer à des fatigues qu'ils sont hors d'état de soutenir. De là nombre d'accidents, des arrêts de développement, des arriérés, des idiots ; s'il y a des enfants qui sont mûrs vers quinze ou seize ans, il y a d'autres individus qui ne donnent la mesure de leur valeur que beaucoup plus tard, vers vingt-cinq ou trente ans même.

Objets d'ethnographie ;

PAR M. PRAT.

M. Prat présente une flèche et un sabre, de Zanzibar, et un collier de laiton dont se parent les négresses. Il ne croit pas que le sabre soit de fabrication nègre. Les nègres ne connaissent pas assez l'art du forgeron pour fabriquer de bonnes armes blanches qui leur viennent des Arabes. Quant au laiton, ils sont tout à fait incapables de faire des alliages métalliques et même d'en avoir l'idée. Le laiton présenté est un objet d'importation. M. Prat se propose d'ailleurs de lire un travail sur la métallurgie dans l'Afrique sous-équatoriale.

Carte préhistorique du département de la Dordogne ;

PAR LE DOCTEUR L. TESTUT (DE BORDEAUX)

(Présentée par M. le docteur Hamy.)

M. Hamy. M. le docteur Testut, notre nouveau collègue, n'est pas seulement anatomiste. Originaire du département de la Dordogne, ce terrain classique de l'archéologie préhis-

torique, il emploie, depuis quelques années, la plus grande partie de ses vacances à étudier, dans son pays, les nombreux souvenirs qu'y ont laissés les âges de la pierre, du bronze et du fer. Il se propose de nous donner dans quelque temps une étude complète de l'homme préhistorique en Périgord. En attendant, il a consigné avec le plus grand soin les résultats de ses patientes recherches sur la *Carte préhistorique* que j'ai l'honneur de vous présenter aujourd'hui.

C'est une carte routière du département à l'échelle de $\frac{1}{100.000}$ où l'auteur a noté les dolmens ou allées couvertes, les menhirs et cromlechs, grottes naturelles et artificielles, tumuli, stations néolithiques et paléolithiques, trouvailles diverses à la surface du sol, pierres branlantes, polissoirs, etc., qui existent ou ont existé dans le département de la Dordogne. Pour indiquer ces différents monuments et gisements, M. Testut s'est servi de la légende internationale qu'il n'a que peu modifiée. Il a dû toutefois ajouter un signe pour les polissoirs, qu'il représente par le radical menhir (un triangle) portant parallèlement à sa base une série de stries.

La chronologie est indiquée par les couleurs ; c'est ainsi que les divers objets se rapportant à la période de la pierre taillée sont représentés en *violet foncé*. Le *rouge* désigne les objets de la période néolithique. La période du bronze enfin est représentée par le *vert*.

Au bas de la carte et à titre d'annexes, se trouvent deux tableaux synthétiques résumant : le premier par canton, le deuxième par arrondissement, les monuments actuellement connus des divers âges de la pierre. Il suffit d'un simple coup d'œil jeté sur ces deux tableaux, pour se rendre un compte exact des richesses comparatives de chaque canton ou arrondissement en archéologie préhistorique. Enfin, l'auteur a cru devoir représenter dans un coin de la carte, d'après le cadastre, le plan de la commune de Tayac-les-Eysies, où ont été exécutées les fouilles mémorables de Lartet, Christy, de Vibray, Massénat, etc.

Malgré les six cents ou sept cents signes qui émaillent sa

carte, M. Testut ne se dissimule pas qu'elle présente beaucoup de lacunes et peut-être aussi quelques indications peu précises. Il n'a pu explorer encore par lui-même tous les différents villages ou hameaux du département, condition indispensable dans l'espèce pour faire un travail complet et exempt de toute erreur. Mais il se réserve de poursuivre activement son œuvre et nous espérons avec lui que dans quelques années la géographie préhistorique se sera enrichie d'une carte définitive, où il n'y aura plus qu'à inscrire les découvertes ultérieures.

COMMUNICATIONS.

Pratiques et croyances populaires de l'Artois et de la basse Picardie relatives aux abeilles;

PAR M. E.-T. HAMY.

L'organisation sociale des abeilles et l'admirable industrie qu'elles déploient dans la fabrication de leurs rayons, ont appelé, dès la plus haute antiquité, sur ces laborieux insectes, l'attention des hommes. Partout, jusque dans les sociétés les plus avancées, on a attaché aux travaux des abeilles des idées merveilleuses; elles possédaient une partie d'âme divine :

> Esse apibus partem divinæ mentis, et haustus
> Ætheros dixere.

Elles avaient nourri Jupiter de leur miel, dans l'antre Dictée :

> Dictæo cœli regem pavere sub antro.

et reçu du roi du ciel, en récompense de ce service, leurs qualités exceptionnelles.

Eles sont encore aujourd'hui les *petites bêtes du bon Dieu* et leur éducation est entourée, dans nos provinces, non seulement de pratiques traditionnelles remontant aux âges les plus reculés, mais aussi de cérémonies religieuses d'un caractère assez particulier.

Les pratiques traditionnelles se rapportent principalement

à la captation des essaims, qui reproduit presque exactement aujourd'hui la description que Virgile a retracée, sous le règne d'Auguste, dans des vers immortels.

La scène, assurément moins poétique que dans les *Géorgiques*, n'a que bien peu changé au cours de dix-neuf siècles. Les sons discordants d'une poêle à frire, d'un couvercle de casserole, d'un arrosoir que l'on frappe à l'aide d'un bâton, ont remplacé les vibrations des cymbales de la mère des dieux :

Tinnitusque cie, et Matris quate cymbala circum.

Quelque vieux rayon contenant les restes d'une fabrication précédente, un peu de crème douce, dont on enduit l'intérieur de la *cutoire* (c'est le nom patois de la ruche), représentent la méliphille broyée et les grains de la vulgaire cérinthe.

..... Huc tu jussos asperge sapores,
Trita melisphylla et cerinthæ ignobile gramen.

L'essaim s'accommode néanmoins, comme jadis, de l'habitation qu'on lui a préparée. Il se groupe au bruit retentissant dont on accompagne son départ :

..... Canoros
Curetum sonitus crepitantiaque æra secutæ.

Il se pose sur un arbre ou sur un arbuste au voisinage de l'eau :

... Aquas dulces et frondea semper
Tecta petunt.

On le reçoit, quand il est bien groupé, dans un large van, d'où il passe dans sa nouvelle demeure, qu'on a pris soin d'ailleurs d'asperger d'eau bénite.

Tout ménage de paysan artésien ou picard conserve soigneusement dans une bouteille une provision de cette eau, que l'Eglise distribue le Jeudi saint aux fidèles.

Elle ne sert pas seulement à baptiser les ruches à l'aide de la branche de buis rapportée de l'Eglise le dimanche des Rameaux; c'est même là un de ses moindres usages. L'eau bénite a, dans la vie courante de nos paysans du Nord, toute

espèce d'emplois utiles : versée dans les étables, elle garantit les bestiaux des maladies épidémiques ; répandue devant les fenêtres et les portes, elle a le pouvoir d'en écarter la foudre. Elle a sa place dans toutes les choses de la vie, elle accompagne l'être humain depuis le maillot jusqu'à la couche mortuaire.

Les abeilles ont gagné l'habitation *bénie* qu'on leur a ainsi préparée. Elle vont s'y livrer à leurs admirables travaux :

> Ipsæ considunt medicatis sedibus ; ipsæ
> Intima more suo sese in cunabula condent.

Le rôle de leur propriétaire se bornera désormais à leur faire de temps à autre une courte visite. Il constatera leur activité, signe non équivoque de la bonne santé des insectes ; si quelque mal sévit sur la ruche, il y remédiera par des moyens que n'eût pas désavoués un contemporain de Virgile.

Au moment où des essaims nouveaux se formeront, il ira écouter, le soir, les bruits particuliers que chaque groupe d'insectes produit, et lorsqu'il aura entendu nettement dans une ruche *tromper* sur *trois tons différents*, il préparera pour le lendemain la *catoire* nouvelle.

La récolte du miel et de la cire se fait encore aujourd'hui par les procédés antiques :

> ..... Haustu sparsus aquarum
> Ora fove, fumosque manu prætende sequaces.

Le fourneau d'une pipe allumée introduit dans la *lumière* contribue toutefois à cette opération, que l'on nomme *éteignage* [1].

L'action de l'éleveur d'abeilles artésien ou picard se borne le plus souvent à cette simple surveillance, à ces mesures utilitaires. Il en est toutefois dans le nombre qui vivent dans une intimité bien plus grande avec leurs essaims. J'en sais un, par exemple, très expert dans la conduite de ces insectes,

[1] On n'a qu'une récolte dans nos climats et non point deux, comme jadis à Mantoue ou à Naples.

qui a noué avec ses élèves des relations presque intimes. J'ai vu ce bon vieillard au milieu de ses « petites bêtes » qui semblaient vraiment le connaître. Il en avait plus de deux cents sur ses habits ; elles se posaient sur lui comme on voit les pigeons s'abattre sur les épaules de l'un de ces *charmeurs* de nos grands jardins publics.

Mon vieil éleveur d'abeilles a d'ailleurs, pour ses pensionnaires, des attentions toutes spéciales ; il exécute notamment en leur honneur, à la façon antique, avec le nez ou la bouche, une musique toute particulière.

..... Nota vocantem.

Ses abeilles sont d'ailleurs des *aies d'Artois*, remarquables tout autant par la douceur de leurs mœurs que par leur ardeur au travail et par leur fécondité. Il a lui-même autrefois capturé un essaim perdu de cette race facilement reconnaissable de celle du Boulonnais, par sa coloration plus grise et plus verdâtre tout ensemble, et pendant de longues années il en a poursuivi l'élevage.

« Jamais, me disait-il, une de ces *aies* ne m'a piqué, ça me connaît ce petit monde-là. » Et il ajoutait qu'il n'était point cependant en possession des secrets que connaissent certains éducateurs. Il en est qui ont des formules pour arrêter un essaim dans son vol « comme avec un coup de fusil », ou pour l'empêcher d'abandonner un rucher dont le *chef* est mort ou disparu ; pour préserver les *aies* des maladies propres à ces insectes, etc., etc.

Notre éleveur n'a dans sa pratique que les procédés antiques et ses connaissances zoologiques ont les mêmes limites que celles des paysans de Virgile. C'est toujours, comme jadis, un *roi* qui commande l'essaim ; c'est pour lui, le *maître des aies*, qu'il reconnaît d'ailleurs fort bien, mais dont le vrai rôle dans la vie de la ruche lui est tout à fait étranger. Il n'a rien vu de plus que les anciens du travail des ouvrières et les fonctions des mâles, comme leur sexe, lui ont complètement échappé.

Il sait fort bien, par contre, que les *aies* qui ont *échamé* dans la neuvaine du Saint-Sacrement construisent leurs rayons « en forme de chapelles », au lieu de les bâtir tout à fait parallèles, et il a des idées entièrement arrêtées sur la solidarité qui existe entre la vie du propriétaire d'une ruche et celle de ses industrieux habitants.

Aussi a-t-il soigneusement recommandé à sa femme et à son fils de prévenir, dans les formes prescrites, au jour même de sa mort, les « petites bêtes du bon Dieu ».

Plusieurs de nos collègues ont déjà appelé l'attention de la Société sur la curieuse cérémonie qui se pratique encore sur les confins des départements de la Marne et de Seine-et-Marne[1], dans le Berry[2], en Dauphiné, en Bretagne, au décès d'un éleveur d'abeilles.

En Artois et en Picardie, une personne de la maison va au rucher, dans la soirée de la mort de son propriétaire, frappe doucement trois coups sur chaque ruche, et dit : « Petites bêtes du bon Dieu, éveillez-vous, votre maître est mort. » C'est presque exactement la formule relevée déjà en Berry, par M. le docteur Coudereau.

Dans ce dernier pays, on attache à la ruche, aussitôt la phrase prononcée, « un morceau de ruban ou d'étoffe noire qui y reste pendant tout le temps que dure le deuil de la famille ». Nos paysans ne connaissent point cette pratique, qui, en revanche, tient lieu de toute formule, chez les maîtres d'abeilles des environs de Rouen.

Comme les Berrichons, les Briards ou les Normands, nos Picards et nos Artésiens sont persuadés que si l'une ou l'autre des démarches que l'on vient de citer n'étaient pas accomplies, les abeilles, par une cause inexpliquée, périraient comme leur maître.

Faut-il voir là, comme le suppose M. Hovelacque, « le reste d'une idée primitive » signalé par M. Tylor[3] ? L'*âme des abeilles*,

[1] *Bull. Soc. d'anthrop.*, 3e série, t. V., p. 425.
[2] *Ibid.*, p. 427.
[3] *Ibid.*, p. 425.

pour reproduire l'expression de Virgile, suivrait-elle l'âme du mort dans sa nouvelle existence?

Quelle que soit son origine, cette idée est profondément enracinée chez tous nos paysans, et l'informateur auquel je dois la plus grande partie des renseignements que je viens de coordonner m'a très sérieusement cité des faits, qu'il considère comme convaincants, à l'appui de sa croyance.

Quelques mesures sur le vivant prises en Grèce;

PAR M. APOSTOLIDÈS

(Communiqué par M. Deniker.)

Mon ami, M. Apostolidès, docteur ès sciences de la faculté de Paris, a mis à profit les leçons qu'il a prises dans notre laboratoire d'anthropologie pour étudier, pendant ses voyages à travers les différentes provinces du royaume de Grèce, les caractères physiques de la population de ces provinces. Ayant été envoyé à Londres comme délégué à l'exposition de pisciculture, M. Apostolidès passa quelques jours à Paris et me pria de communiquer à la Société quelques notes qu'il avait avec lui, en me promettant d'envoyer la plus grande partie de ses mensurations aussitôt de retour en Grèce.

Les mesures se rapportent principalement à l'étude céphalique, or, c'est principalement les mesures de ce genre qui manquent le plus pour la Grèce. Nous n'en possédons, en effet, que quelques-unes sur les Hellènes (modernes), prises par M. Nicolucci[1], et le travail de M. Ornstein[2] sur l'ethnologie de la Grèce, ne contient aucune donnée à ce propos. C'est pourquoi il nous semble intéressant de publier les mesures de l'indice céphalique et quelques autres observations de M. Apostolidès, malgré le nombre restreint des individus auxquels elles se rapportent.

[1] L'*Antropologia della Grecia*. Napoli.
[2] Ornstein, *Zeitschr. fur Ethnolog.*

Nos	Localités.	Age.	Diamètre ant.-post.	Diamètre transverse.	Indice céph.	N° de l'instruction générale de Broca. Couleur des yeux.	Forme du nez.
1	Athènes	28	181	149	82.3	2	4
2	Athènes	24	187	168	89.8	4	2
3	Athènes	30	172	158	91.9	3	2
4	Kalamata (Messénie)	30	189	164	86.7	3	2
5	Tripolis (Arcadie)	24	192	145	75.5	9	2.3
6	Kalavryta (Achaïe et Elide).	50	192	151	78.6	18	1
7	Sparta (Laconie)	17	184	151	82.1	1	2
8	Laconie	35	188	142	75.5	19	2
9	Sparta (Laconie)	47	191	151	79	15	2
10	Ile Ténos (Cyclades)	31	191	153	80.1	3	4
11	Amorgos (*id.*)	18	189	152	80.4	2	3
12	Paros (*id.*)	45	182	151	82.9	3	2
13	Zante (îles Ioniennes)	30	180	162	90	19	1
14	Ile Candie	28	190	144	75.8	2	2.3
15	Ile Candie	»	187	147	78.6	4	2
16	Constantinople	24	186	155	83.3	1	2
17	Aïvali (près du golfe d'Adramyti, Asie Mineure)	21	190	144	74.7	2	2.3
18	Moyenne		186	152	81.6		

Ce tableau des mensurations relevées sur une série de dix-sept hommes adultes confirme l'idée exprimée par M. Nicolucci, à savoir que les habitants du Péloponèse ont le mieux conservé le type dolichocéphale du Grec ancien; tandis que les habitants de la Morée et à plus forte raison les Grecs des provinces turques présentent un type brachycéphale, résultant de leurs mélanges avec les Slaves, les Turcs et les Albanais.

Outre ces observations M. Apostolidès me communique des mesures prises par lui sur un crâne féminin trouvé à *Tanagra* dans un tombeau du quatrième siècle avant l'ère vulgaire, comme on peut le juger d'après les objets qui accompagnaient les ossements.

Voici les principales mesures :

Diamètre antéro-postérieur	180
— transverse	131
— vertical	126

Longueur bizygomatique	98
Largeur des orbites	42
Hauteur	39

Ce crâne est donc nettement dolichocéphale (indice céph. 72.8); ces orbites sont mégasèmes (92.8).

Discussion sur le fer en Egypte.

M. P. Bataillard. Malgré l'autorité de Mariette et les expériences de M. Soldi, je crois, avec M. de Mortillet et beaucoup d'autres, à la grande antiquité du fer en Egypte.

Mais, dans les observations que M. de Mortillet nous a présentées sur cette question, dans la dernière séance, j'ai remarqué un mot qui m'a bien surpris. Il a dit, si toutefois j'ai bien entendu, que le seul ou le principal métal qu'on ait trouvé dans les Pyramides est *du fer!*

N'est-ce pas juste le contraire qui est généralement reconnu? On a constaté que le seul métal *employé* dans les pyramides et dans les hypogées en général, là où l'emploi d'un métal résistant est nécessaire, comme pour les gonds des portes, était le bronze ; et cela s'explique très bien, non seulement parce qu'on a lieu de croire que le fer était maudit, mais par cette raison, suffisante à elle seule, que le bronze est pour ainsi dire indestructible, et que les Egyptiens, qui construisaient pour l'éternité, ne devaient pas employer le fer, qui ne résiste pas à l'action du temps. Cela n'a pas dû les empêcher de se servir d'outils de fer pour construire même les hypogées, sauf peut-être à purifier ensuite par certaines cérémonies le lieu sacré où ce métal maudit était entré, comme faisaient les Arvales dans l'enceinte sacrée qu'ils avaient à quatre ou cinq milles de Rome. Mais les Egyptiens ne laissaient volontairement aucun objet de fer dans les tombeaux ni dans les temples ; et si l'on y en a trouvé par extraordinaire quelques-uns, ce ne peut être, ce semble, que des outils perdus et oubliés par les ouvriers. Quant aux objets de métal qui faisaient partie du *mobilier* funéraire, ils

étaient en or, en argent, en bronze, etc., jamais en fer ou en acier.

Voilà du moins ce que j'ai toujours cru bien établi ; et, si M. de Mortillet a réellement émis une assertion contraire, je le prie de l'appuyer de quelques explications. Je voudrais qu'il nous dît en même temps dans quelles conditions de milieu et dans quels états de conservation ont été trouvés les objets en fer auxquels il a fait allusion; car ces détails sont d'extrême importance dans la question.

Observations sur les Fuégiens ;

PAR LE DOCTEUR HYADES.

(Communiqué par M. Delisle.)

Notre confrère, M. le docteur Hyades, médecin de la marine, attaché en cette qualité à la mission météorologique du cap Horn, m'a adressé une lettre qui m'a paru de nature à intéresser la Société. La mission du cap Horn a établi son observatoire depuis le mois de septembre dernier à la baie Orange.

La lettre est datée du 24 avril 1883.

Voici les principaux passages de cette lettre :

« J'ai déjà soixante-seize observations et la série est loin d'être close, quoique complète actuellement pour toutes les familles présentes à la mission. Je suis à peu près certain, en effet, qu'un assez grand nombre d'indigènes qui n'ont fait ici qu'une très courte apparition, reviendront nous visiter. Ils échapperont alors d'autant moins à un examen approfondi, que les diverses recherches anthropologiques sont devenues proverbiales dans la peuplade de la baie Orange. Les nouveaux termes inventés par les Fuégiens, pour désigner les mensurations, les photographies, les moulages sont maintenant monnaie courante dans le langage de nos intéressants voisins.

« Ils appellent les photographies : *Toumayacha alakana*,

ce qui veut dire : *Regarder avec la tête couverte d'un voile ;* les mensurations : *Ouchtagou;* les moulages : *Oucénin'kouch;* cette dernière dénomination signifie aussi : *nid de cormoran*, et c'est par analogie qu'ils l'ont appliquée aux moulages.

« Ils sont arrivés à poser comme d'admirables modèles. Pour les mensurations, j'ai réussi, aidé par la mère, à remplir toutes les indications des feuilles du laboratoire sur un enfant âgé de deux ans à peine. Sur la première tête que j'ai moulée, les ficelles s'étant cassées, j'ai dû briser le plâtre avec le marteau ; le sujet est sorti de cette épreuve tout souriant et en demandant que le moulage fût recommencé aussitôt. J'ai quatre moulages de tête satisfaisants : j'ai obtenu sans difficulté chez les hommes, et chez les femmes en payant le sacrifice de leur pudeur, de bons moulages des organes génitaux externes. Je ne parle pas des nombreux moulages des membres et des extrémités.....

« La collection d'objets ethnographiques est complète depuis longtemps ; la pièce la plus importante est une pirogue de grande dimension, en très bon état, avec tout son gréement d'ustensiles et de harpons.

« Je n'ai encore qu'un squelette, superbe il est vrai. C'est celui d'une femme d'environ trente ans, que j'ai acheté au mari, sept ou huit jours après la mort, dans une excursion aux environs de la mission. Elle avait succombé, je crois, très rapidement, à une hémorrhagie suite d'avortement. L'opération de l'enlèvement du cadavre a été très vivement conduite, et n'a pas occasionné d'accidents. Cependant on en a jasé en Fuégie, et j'ai éprouvé d'insurmontables difficultés à donner un double à ce spécimen. Ces jours derniers encore, un Fuégien arrivé depuis peu à la mission avec ses deux femmes (deux sœurs Alikoulips, transfuges en pays tékinika), et ses six enfants, atteint d'un grave phlegmon de la jambe, a préféré rester dans sa misérable hutte encombrée par vingt personnes, ouverte à la pluie, à la neige et au vent, plutôt que de se laisser emporter au laboratoire, où je lui offrais tous les soins nécessaires à son état ; et le motif de son

refus, non dissimulé, a été la crainte de subir le sort de la femme exhumée. A cette heure, il est mourant.

« En revanche, je vous écris à côté d'un autre Fuégien (plus familiarisé, il est vrai, avec les Européens, puisqu'il a été embarqué quelque temps sur un navire baleinier américain) qui est installé depuis trois jours au laboratoire, où je le soigne pour un phlegmon de la région lombaire. C'est un malade très docile, sauf lorsqu'il s'agit de l'intervention chirurgicale, à laquelle il prête toujours un but meurtrier. Par lui, j'espère contrôler, en grande partie du moins, une foule de renseignements que je ne veux pas maintenant vous détailler, parce que j'ai besoin de les vérifier encore, ceux mêmes qui me paraissent les plus certains. Un des traits les plus caractéristiques de la race, que je crois pouvoir donner sans me démentir plus tard, c'est la tendance à ne pas dire la vérité, par timidité, défiance ou simplement plaisir qu'ils prennent à tromper. Ce sont en effet des *fumistes* hors ligne, pour employer un terme banal, mais qui rend bien ma pensée, et ce tour de leur esprit explique les erreurs des voyageurs les plus autorisés, comme Darwin et Fitz-Roy. Ainsi, sur deux cent quatre mots dont se compose le vocabulaire tékinika inséré dans la relation du *Beagle*, je n'en ai compté que cinquante d'exacts. Prévenu de cette grande cause de mécomptes, je me tiens sans cesse en garde contre elle et jusqu'au jour de mon départ je vérifierai les renseignements recueillis.

« Ce sera, si vous voulez bien, mon excuse pour ne pas entrer aujourd'hui dans de plus grands détails, et pour me borner à de plus brèves réponses aux questions que vous m'avez posées; j'ai fouillé des amas de coquillages anciennement faits, mais je n'y ai trouvé aucun objet ethnographique.

. . . . . .

Nos essais de culture ont réussi à faire pousser des radis et quelques salades pendant les deux mois d'été, janvier et février. Les animaux vivants (bœufs et moutons), emmenés de Montévidéo, ont tous dépéri sur le territoire de la mission : de nouveaux venus pris à Punta-Arenas ont été mis en liberté

sur les îlots voisins où, jusqu'à présent, ils paraissent prospérer.

« La pêche au filet (tremail) donne d'assez bons résultats, mais le mauvais temps ne permet pas souvent de laisser le filet mouillé dans la baie, pendant la nuit. . . . . »

13 mai 1883.

« Le Fuégien, dont je vous ai parlé plus haut, et qui avait refusé de se laisser transporter au laboratoire, a succombé le 26 avril, aux suites de son phlegmon de la jambe. La veille au soir, ses deux femmes le voyant à l'agonie, me dirent qu'elles consentaient volontiers à le laisser venir au laboratoire, où je le fis installer sans illusion sur l'issue de la maladie. Naturellement, j'ai gardé le corps et je n'ai pas eu pour cela beaucoup de difficultés avec la famille ou les amis du défunt, auxquels il a fallu cependant faire une distribution générale de cadeaux. C'est un très beau sujet, d'environ quarante ans. J'ai fait, une heure après le décès, une injection d'alcool par l'origine de l'aorte, et j'ai placé le corps entier dans une barrique d'alcool. »

Tels sont les passages les plus saillants de la lettre de notre collègue, qui, à son retour, nous communiquera le résultat de ses observations. Nous pouvons établir d'après cette lettre les faits suivants :

1° La présence de la mission française à la baie Orange a conduit les Fuégiens à créer des mots nouveaux pour exprimer les différents procédés scientifiques mis en usage devant eux, comme la photographie, le moulage, etc.;

2° La langue de cette population aurait subi des modifications très nombreuses depuis l'époque du voyage du *Beagle*, c'est-à-dire depuis 1830;

3° L'acclimatation des animaux pris à Montévidéo n'a pas réussi dans le sud de la Terre de Feu, tandis que ceux amenés de Punta-Arenas semblent prospérer. Il faut, sans doute, attribuer ces faits aux changements climatériques considérables supportés par les animaux. Montévidéo se

trouve quelques minutes au nord du 35e degré de latitude Sud, et la baie Orange vers 55°35′ de latitude Sud. Punta-Arenas, dans le détroit de Magellan, est environ vers 53°30′ de latitude australe.

La différence de latitude entre Montevidéo et la baie Orange est de 20°35′ ou de 520 lieues environ.

Sur l'ophtalmométrie;

PAR LE DOCTEUR JAVAL.

L'ophtalmomètre que j'ai présenté à la Société, il y a deux ans, permettant de mesurer avec précision et rapidité le rayon de courbure de la cornée, j'ai pu effectuer bien des centaines de mensurations dans un but médical, et, chemin faisant, j'ai cru remarquer les faits suivants :

1° Le rayon est plus petit chez les individus de petite taille;

2° Toutes choses égales d'ailleurs, il est souvent plus petit chez les myopes;

3° Il est généralement plus petit dans le méridien vertical que dans l'horizontal, mais le contraire s'observe fréquemment chez les juifs. Ce fait vient à l'appui de la remarque dont j'avais autrefois fait part à la Société, et qui a été confirmée par le docteur de Wecker, d'après laquelle, chez les juifs, l'astigmatisme total affecte souvent une position inverse de celle habituellement constatée en Europe;

4° La position du méridien de courbure minima coïncide parfois, dans les cas d'astigmatisme fort, avec celle de la fente palpébrale ; elle se relève du côté externe dans les yeux « à la chinoise », elle s'abaisse au contraire dans le cas où le grand angle des paupières est plus bas que la caroncule.

Les Kafirs-Siapochs;

PAR M. CH. E. DE UJFALVY.

Permettez-moi, messieurs, de vous entretenir aujourd'hui des Kafirs-Siapochs, qui depuis si longtemps ont attiré particulièrement l'attention des savants ethnologues. J'ai eu,

à différentes reprises, l'occasion de voir et de mensurer quelques individus appartenant à cette intéressante tribu et je vais vous parler de leur pays, de leur type, de leurs croyances religieuses et de leurs mœurs.

I

Dans un des coins les plus reculés de l'Asie centrale, à l'endroit où trois puissantes chaînes de montagnes se rejoignent pour former le bourrelet orographique le plus gigantesque du globe, est situé un petit pays inaccessible entre tous, qui n'a jamais encore été visité par aucun voyageur européen. L'Hindou-Kouch, l'Himalaya occidental, les monts Karakorum et le bord escarpé du plateau du Pamir, se réunissent dans ces régions, formant une forteresse montagneuse pour ainsi dire inexpugnable, à travers laquelle même les flots torrentiels de l'Indus ne se frayent que difficilement passage. C'est dans ces mêmes régions que les géographes chinois placent les monts Thsounling ou montagnes d'oignons, dont les pèlerins bouddhiques des sixième et septième siècles de notre ère, ainsi que l'illustre voyageur vénitien Marco Polo, nous entretiennent. Les pandites (voyageurs indigènes) envoyés par les missions anglaises et l'aventureux médecin hellène Panagiotès Potagos, bien accueilli, en sa qualité de Grec, par les principicules de la haute vallée de l'Oxus, qui se disent tous, sans exception, descendants d'Alexandre ou du moins d'une des filles du conquérant macédonien, nous parlent aussi de ces régions. Tous les voyageurs nous signalent, dans ces parages, l'existence d'une plante bulbeuse dont les tiges, écrasées sous les sabots des bêtes de somme, distillent un suc visqueux qui rend les pentes de montagnes très glissantes et par cela même difficilement accessibles. C'est dans ces mêmes régions, à des altitudes de 3000 à 4 000 mètres, que la marmotte, qu'Hérodote nous décrit comme une bête grosse comme un renard qui, en creusant son terrier, fait sortir l'or situé à fleur de terre fait retentir son sifflement aigu. Le

chasseur qui s'y hasarde trouve une noble occupation en poursuivant l'ibex aux cornes puissantes, le macor à la barbiche touffue, l'immense *ovis Ammon* et même le fameux *ovis Polii,* que nous ne connaissons que par les gigantesques dépouilles qui jonchent les chemins sur le Pamir. (Aucun Européen n'en a encore vu un vivant.)

Quand nous descendons de ces hauteurs glacées en nous dirigeant vers le sud, nous arrivons dans la vallée du Kounèr. Cette rivière, qui prend ses sources non loin de ce bourrelet orographique, arrose une vallée étroite, rocheuse, crevassée, tortueuse, encaissée de pentes abruptes, couvertes d'épais taillis ou d'impénétrables forêts de cèdres. Nous y rencontrons la panthère à robe presque blanche tachetée de noir, que nous appelons communément l'*once,* l'ours brun de l'Himalaya, le loup, le chacal et parfois aussi le magnifique cerf maral, animal noble entre tous.

Ces taillis sont peuplés d'oiseaux de toute espèce, parmi lesquels le faisan argenté et le lophophore (*Lophophorus impeyanus*) se distinguent par leur superbe plumage.

La vallée du Kounèr s'étend donc depuis les contreforts méridionaux du Pamir jusqu'aux confins de l'Afghanistan, où elle pénètre pour se confondre avec celles du Kaboul-Roud, dont elle est tributaire.

La partie supérieure de la vallée du Kounèr est occupée par les Tchitralis (Khô), peuplade musulmane qui, sous les ordres d'un prince, forme un État constitué, tandis que vers le cours moyen de la même rivière, dans des petites vallées latérales, encore plus sauvages et plus impénétrables, habitent les Kafirs-Siapochs, appelés ainsi à cause de leurs vêtements noirs, remontant jusqu'au pied de l'Hindou-Kouch, souvent à cheval sur cette chaîne de montagnes, empiétant quelquefois même sur les versants septentrionaux, sur les vallées qui alimentent le bassin de l'Oxus. Même dans les vallées de Nijrao, Pandjir et Gorbar (dans l'Afghanistan), nous rencontrons des tribus qui paraissent de la même souche que les Kafirs-Siapochs.

Cette région, marquée sur nos cartes sous la dénomination purement conventionnelle de Kafiristan, n'a encore été explorée par aucun Européen, comme je le disais tout à l'heure, mais depuis les temps les plus anciens nous avons des nouvelles de ses mystérieux habitants, qui se distinguent par leur beau type, leur esprit d'indépendance et l'énergie qu'ils mettent à ne pas accepter la foi musulmane.

Le fondateur de l'empire mogol aux Indes, le fameux Baber, qui était un lettré aussi délicat que vaillant général, nous en parle quand il passe en revue les peuplades du haut Afghanistan [1]. De nos temps Elphinstone nous en fait une description magistrale [2]. L'infortuné Hayward, qui, en 1870, fut assassiné près de Yassin, sur l'ordre d'un petit tyran asiatique au moment où il se préparait à franchir la passe de Darkot pour pénétrer dans la vallée de l'Oxus, dans le Wakhan, nous en parle aussi ; et en 1878, enfin, un officier anglais d'un grand mérite, qui s'était déjà distingué lors des missions de sir Douglas Forsyth en Kachgarie, le major Biddulph, résident anglais à Ghilghit, traversa le Yassin et pénétra jusqu'à la ville de Tchitral, sur la rive droite du Kounèr, où, tout près de la frontière du Kafiristan, il a pu voir un grand nombre de Siapochs. Il a recueilli de leur bouche quantité de renseignements sur leur pays, leurs mœurs et leur religion [3].

De mon côté j'ai déjà, lors de mon séjour à Simla, vu un Kafir-Siapoch que j'ai mensuré. M. Deniker, que la Société a bien voulu charger de faire un rapport sur les mensurations que j'avais envoyées à Paris, a signalé ce fait, et plus tard j'ai eu occasion de voir d'autres Kafirs dans le Baltistan et d'autres encore, quand, en octobre 1881, j'ai pénétré dans la vallée de Naïnsoukh, sur les confins des républiques du Yaghestan. Là j'ai vu et interrogé des Tchilassis, des Ghôrs et des Siapochs.

[1] *Mémoires de Baber*, traduction Pavet de Courteille.
[2] *Elphinstone, Cabool.*
[3] Biddulph, *the Tribes of the Hindoo-Koosh.*

Ce sont les données de Biddulph, complétées par celles d'Elphinstone et par les miennes, qui m'ont permis de vous esquisser à grands traits un tableau, nécessairement fort incomplet, de cette curieuse contrée, laquelle devrait figurer sur toutes les cartes comme un point blanc, car tous les renseignements cartographiques qu'on pourrait en donner sont du domaine de l'hypothèse. Je citerai encore parmi les auteurs auxquels j'ai eu recours : Mohan Lal[1], Masson[2], Burnes[3], Gardiner[4], Raverty[5], John Campell[6] et surtout et avant tout Lassen[7], dont l'œuvre magistrale est toujours à consulter quand on veut s'occuper de près ou de loin des régions qui touchent aux Indes.

Toutes ces recherches me permettent d'ajouter que le Kafiristan ne produit que peu de blé et d'orge, mais en revanche une grande quantité de fruits ; surtout des raisins et des noix. La vigne y croît à l'état sauvage. Quant aux animaux domestiques, signalons surtout les chèvres, tandis que le bétail à cornes et les moutons y sont moins communs. Les habitants se nourrissent peu de blé, mais en revanche de laitage, de beurre, de miel, de fruits et de viande. Le pays doit contenir de l'or, car toutes les rivières du Caboulistan charrient ce précieux métal.

II

Les Kafirs-Siapochs se composent d'une infinité de petites tribus qui se font incessamment une guerre acharnée et qui, d'après Biddulph, parlent même des dialectes différents. Cependant les trois principales tribus sont : les Roumgâlis ou Koumgâlis, qui occupent les pentes méri-

[1] Mohan Lal, *As. J. of Bengal.*
[2] *Masson Journeys.*
[3] Burnes, *Cabool.*
[4] Gardiner, *Abstract of a Journal*, etc.
[5] H. G. Raverty, *Notes on Kafiristân.*
[6] John Campell, *Lost among the Afghans.*
[7] Lassen, *Indische Alterthumskunde.* Nouvelle édition de 1867.

dionales de l'Hindou-Kouch, voisines de l'Afghanistan; les Waïgâlis, au nord-est des précédents, et enfin les Bachgâlis, encore plus au nord, confinant au royaume de Tchitral. Ces principales tribus se subdivisent en de nombreuses petites familles; les Waïgâlis seuls en comptent dix-huit. En dehors de ces tribus principales il faut encore signaler les Kalachas, qui, du Tchitral, habitent les environs de la capitale de ce pays, et les Kattigâlis ou Wirigâlis, toute petite tribu qui, occupant la partie extrême du pays des Waïs, s'étend au-delà de l'Hindou-Kouch[1], où ils sont sujets du petit État éranien de Moundjan. On les appelle aussi Safid-Poch à cause de leurs vêtements blancs. Le mot *gâl* signifie pays en leur langue. La principale tribu des Bouchgâlis se subdivise en Kamòz (Kam supérieur), et en Kamtôz (Kam inférieur).

Parmi les indigènes, il n'existe point de nom commun pour toutes les tribus; quand ils veulent parler de l'un des leurs pour le distinguer des voisins musulmans, ils se servent du mot de *Kappra*, qui paraît être une altération du mot de *Kafir*, nom que ces mêmes voisins leur ont donné par mépris.

Quant au physique, les Kafirs sont une belle race. D'une taille plutôt au-dessus de la moyenne, leur corps, vigoureux et élancé, est bien proportionné. Ils ont le front haut et un peu fuyant, les bosses sourcilières très prononcées, la dépression, entre la racine du nez et la glabelle, profonde, les sourcils arqués et fournis, les pommettes effacées, les arcades zygomatiques très saillantes (comme chez tous les Hindous montagnards de l'Himalaya occidental). Le nez est arqué, mince, d'une belle forme, la bouche petite, les dents saines et les oreilles petites et aplaties. Ils sont hyperdolichocéphales, leur boîte osseuse est relativement petite et

[1] D'un autre côté la vallée du Lout-Koh, au sud de l'Hindou-Kouch est habitée par une tribu éranienne dont la langue, le Yidghah, a été découverte par Biddulph et commentée par le professeur Thomaschek et M. Van den Gheyn.

délicate, ils sont en général bien plus finement charpentés que les Eraniens du Pamir[1]. Le corps est velu, surtout sur les jambes et les tibias, les cheveux d'une couleur foncée, ondés et bouclés, la barbe soyeuse et abondante. Les yeux gris et bleus sont fréquents chez eux; les blonds n'existent qu'à l'état de rare exception, les roux sont assez nombreux. La peau est assez claire surtout chez ceux qui habitent des vallées élevées; ainsi les Kattigâlis ont une carnation si claire qu'on les appelle aussi les Kafirs rouges.

En général le type kafir se rapproche manifestement du type dardou, que nous avons déjà décrit à différentes reprises dans nos communications précédentes. Pour nous les Kafirs, ainsi que les Tchitralis, leurs voisins, sont les proches parents des Dardous; ils sont, sous le rapport physique, des Hindous montagnards qu'un abîme sépare des Eraniens du Pamir[2].

Leur langue, qui a été déjà souvent et judicieusement décrite, les place, avec les Khô du Tchitral, entre les Eraniens du Pamir et les Schins du Dardistan[3].

Le Kafir-Siapoch est gai, sociable, hospitalier[4], et les musulmans sunnites ne les aiment point à cause de l'abus qu'ils font, dit-on, du vin[5]. Ils aiment passionnément la guerre et la chasse. La culture des champs est confiée aux femmes.

Les Roumgâlis portent des vêtements en peaux de chèvre noire, dont on n'a point enlevé les poils; les Bouchgâlis portent des espèces de pourpoints à courtes manches, confectionnés également en peau de chèvre, mais la peau a été

[1] Voir notre article dans la *Revue d'ethnographie* du docteur Hamy, *les Aryens au Nord et au Sud de l'Hindou-Kouch* (mars-avril 1883).

[2] Voir ce même article, *les Aryens au Nord et au Sud de l'Hindou-Kouch.*

[3] E. Trumpp, *On the language of the so-called Kafirs of the Indian-Caucasus.*

[4] Biddulph a été invité par une députation de Kafirs Bouchgâlis à se rendre dans leur pays; malheureusement le temps lui en a fait défaut.

[5] Il est probable que cette aversion des musulmans à cause de l'abus que les Siapochs feraient du vin s'applique surtout aux sectaires du Vieux de la montagne, appelés aussi Ismaéliens, et a été étendue par les voyageurs aux Siapochs.

préparée au préalable. Ce vêtement ne descend que jusqu'au genou, il est serré à la taille au moyen d'une ceinture à laquelle pend un poignard. Les Kalachas portent des pourpoints semblables, mais ils sont en train de les remplacer par des vêtements en grosse toile que des marchands ambulants leur apportent de Peshawer. Les Waïgâlis portent des vêtements noirs et en partie aussi les vêtements en grosse toile, comme les Kalachas. Tous les Kafirs se chaussent de grossières sandales en peau de chèvre, ils attachent comme ornement une touffe de poils au cou-de-pied. Les femmes portent d'amples vêtements noirs tissés en poils de chèvre, descendant jusqu'à la cheville et maintenus à la taille par une ceinture de couleur [1].

Les hommes se rasent entièrement la tête, à l'exception d'une place ronde située au vertex, d'une superficie de 9 à 10 millimètres, où les cheveux, portés longs, descendent quelquefois jusqu'aux reins. Ils ne portent jamais de coiffure [2].

Les femmes réunissent leurs cheveux en une infinité de petites tresses qu'elles cachent sous leur coiffure. Les femmes bouchgâlis portent un genre de bonnet noir, orné de deux cornes en bois couvertes de drap noir d'une longueur de 30 centimètres environ. Cette coiffure est d'autant plus curieuse que le voyageur chinois Sung-Yun (520 après Jésus-Christ) en parle d'une semblable parmi les femmes des Ye-Tha, peuplade que Biddulph place à Sirikol ou dans le pays des Hounza, et un autre voyageur chinois, Hiouen-Thsang (630 après Jésus-Christ), dit expressément :

« Les femmes mariées portent sur leur bonnet une corne haute d'environ 3 pieds, garnie en avant de deux pointes qui désignent le père et la mère du mari ; celle d'en haut se rapporte au père, et celle d'en bas à la mère ; si l'un des deux meurt avant l'autre, on retranche la pointe qui le désignait,

[1] Biddulph, *ibid.*
[2] Biddulph, *ibid.*

mais lorsque le beau-père et la belle-mère sont morts, on supprime complètement ce genre de bonnet[1]. »

Les femmes des Kalachas portent une espèce de bonnet tout simple, à longues pointes ornées de coquillages, comme les femmes de Ladak.

Il est à remarquer combien leur manière de danser se distingue de celle de leurs voisins. M. Biddulph raconte que les villageois avaient exécuté une danse des plus sauvages devant lui. Au lieu d'un ou deux danseurs, comme chez les Dardous, par exemple, tous les assistants, hommes et femmes, prennent part à ce divertissement ; les hommes brandissent leurs haches, leurs massues et leurs fusils, qu'ils déchargent de temps en temps. Puis des couples se forment, qui, s'enlaçant avec les bras, se tournent en avant et en arrière comme dans une valse, décrivant des figures en forme de huit ; puis ils se lâchent, dansent tout seuls, ou bien saisissent tantôt l'un, tantôt l'autre. L'orchestre qui accompagne ces danses sauvages se compose de deux tambours et d'une flûte en bambou. Quand quelqu'un meurt, on promène le corps autour du village pendant plusieurs jours et les assistants dansent tout autour[2].

D'après quelques-uns, les Siapochs sont monogames, mais on a raconté à Biddulph, ainsi qu'à moi, qu'ils étaient adonnés à la polygamie et qu'on avait le droit de prendre autant de femmes qu'on en pouvait nourrir. Il n'est pas rare qu'un homme possède quatre ou cinq femmes[3]. Les femmes sont très légères et les maris assez endurants. Généralement le mari offensé reçoit comme dédommagement une somme d'argent équivalant à l'amende infligée à son rival. Quand un Kafir a constaté l'infidélité de sa femme, il commence par lui donner des coups, ensuite il prend à son rival un vêtement ou un objet quelconque comme dédommagement, si toutefois ce rival est un étranger. S'il est de la

[1] Stasnislas Julien, *Histoire de la vie de Hiouen-Thsang*.
[2] Biddulph, *ibid.*
[3] Biddulph, *ibid.*

même tribu que lui, il est obligé de céder une vache au mari outragé. Les pères vendent d'ailleurs leurs filles à leurs voisins musulmans, et le tribut que les Kafirs payent annuellement au prince du Tchitral consiste surtout en enfants appartenant aux deux sexes[1].

Leurs maisons, composées de plus d'un étage, comme celles de Srinagar, sont en bois et d'une propreté exemplaire. Les villages, situés généralement sur des pentes, sont entourés d'un mur de bois d'environ 10 pieds de hauteur. Ils se servent de tables, de chaises et d'escabeaux, contrairement à leurs voisins musulmans, qui s'asseyent par terre. Leurs armes sont l'arc et la flèche, la hache de combat et le poignard. Leurs arcs sont fort petits; leurs flèches en roseaux, avec de lourdes pointes en fer, se placent dans des carquois en cuir qu'ils portent sur le dos. Malgré l'extrême simplicité des arcs, ils savent s'en servir avec une rare habileté. Aujourd'hui le sabre remplace la hache de combat et le fusil à mèche devient assez commun. Ils travaillent le bois et le fer avec une grande perfection, et leur vaisselle en argent et en cuivre est décorée avec finesse et avec goût; ils font venir ces objets du Cachmire et de l'Afghanistan[2].

Chaque tribu se gouverne elle-même, comme dans le Yaghestan, sans souci de ses voisins; les anciens du village, appelés « Youcht », se réunissent en conseil et dirigent les affaires de la tribu[3].

III

Les Kalachas, sur le territoire du Tchitral, une partie des Roumgâlis, voisins des Afghans, et quelques petites tribus des Waïgâlis, sont devenus musulmans, mais la majeure partie des Siapochs est restée païenne.

Sur leurs pratiques religieuses, Elphinstone nous donne

[1] Biddulph, *ibid.*
[2] Elphinstone, Burnes, Masson, Biddulph, *ibid.*
[3] Biddulph, *ibid.*

des renseignements précieux complétés ensuite par Biddulph, qui faisait mander des Bouchâglis auprès de lui afin de pouvoir assister lui-même à des cérémonies de sacrifice[1].

D'abord on allume un petit feu et à côté on apprête quelques branches de cèdre. Le prêtre officiant se débarrasse de ses chaussures pendant que l'un des assitants tient un plat rempli d'eau dans laquelle se trouve un morceau de beurre. Après que le prêtre a lavé ses mains, il asperge la chèvre qui doit être sacrifiée avec de l'eau, et il murmure quelques paroles d'évocation : il saisit ensuite une branche de cèdre et la place sur le feu : il asperge ainsi l'animal à différentes reprises, prononçant le mot *Soutch*, à quoi les assistants répondent *Hématch*. Cette cérémonie se répète jusqu'à ce que la chèvre commence à trembler, ce qui prouve qu'elle a été agréée par la Divinité. Pour arriver plus vite à ce résultat, on verse de l'eau dans les oreilles de l'animal. Après quoi tout le monde fait retentir les cris de *Soutch*, *Hématch*. On met plusieurs fois de suite des branches de cèdre sur le feu, on y jette le beurre, puis on étend l'animal par terre et on lui coupe la tête. Le prêtre reçoit un peu de sang dans ses mains et en asperge le feu sur lequel on place la tête qu'on a préalablement ouverte ; et la cérémonie est terminée[2].

Il est certain que cette cérémonie rappelle fortement une cérémonie semblable qui existe chez presque tous les Hindous montagnards de l'Himalaya occidental et que nous avons particulièrement rencontrée lors de notre séjour dans le Tchamba. Depuis la vallée de la Satledj (le Koulou), jusqu'au pied de l'Hindou-Kouch, nous trouvons les mêmes pratiques d'une religion primitive dont les vestiges ont subsisté jusqu'à nos jours et dont l'existence indique également l'origine commune de toutes ces peuplades.

Elphinstone avait déjà donné des renseignements identiques sur la manière de sacrifier des Kafirs, ainsi que sur leur

[1] Biddulph, *ibid.*
[2] Biddulph, *ibid.*

religion en général. Il est certain que les pratiques religieuses des Kafirs ainsi que les noms de leurs divinités rappellent fréquemment les premiers rudiments de la foi védique.

Biddulph passe sous silence une autre coutume signalée par des voyageurs précédents et qui paraît du plus haut intérêt. Les Siapochs, dit-on, exposent leurs morts dans des cercueils en bois, sur le sommet des montagnes, comme les anciens Bactriens[1]; ils entretiennent à l'entrée de leur temple une flamme sacrée qu'ils n'éteignent jamais. Ces usages me paraissent controuvés aujourd'hui; il est cependant certain que leur fête annuelle en honneur des morts rappelle les pratiques brahmaniques[2].

IV

Il paraît certain aujourd'hui que, malgré le haut intérêt que présente la connaissance exacte du mystérieux Kafiristan et de ses habitants, ce n'est pas cette contrée qui nous révélera le secret de la véritable origine de la race aryenne, comme on l'a cru à un moment donné. Les soldats d'Alexandre réfugiés dans les régions inaccessibles de la vallée du Kounèr sont du domaine de la Fable, comme l'assertion d'un certain savant russe, M. Téréntieff, qui voulait y voir des proches parents des aïeux des Slaves. Il ne reste plus rien non plus de la légende d'un peuple à yeux bleus et à cheveux blonds, dont les femmes seraient aussi belles et aussi blanches que les filles d'Albion. Au fur et à mesure que les explorateurs s'approchent du Kafiristan, la vérité se dégage de toutes ces fictions et nous voyons que nous avons affaire, dans ces régions, à une espèce de Caucase où les peuplades les plus différentes d'origine, de type et de langue, se sont réfugiées pour se soustraire aux hordes barbares qui ont envahi successivement la Bactriane et la vallée du Caboul, les hautes Indes, ainsi que la partie supérieure de la Kach-

[1] Strabon, XI, 11, 4.
[2] Lassen, *ibid.*

garie, ou Turkestan chinois. Pour le moment il y a quelque chose qui se détache nettement de toutes ces recherches : l'Hindou-Kouch constitue une ligne de démarcation absolue entre deux groupes d'Aryens qui, possédant certains points de contact au point de vue de la langue, sont séparés les uns des autres d'une façon absolue, par rapport à leur type physique. Leur patrie primitive n'a donc pas été dans ces régions, et nous avons à rechercher maintenant quelles sont les causes de cette similitude de langage à côté d'une dissemblance physique aussi prononcée.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : **PRAT.**

574e SÉANCE. — 19 juillet 1883.

Présidence de M. DUREAU, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. le Président annonce que M. le docteur Benzengre, de Moscou, membre correspondant étranger, assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

Araucans. — M. Geoffroy Saint-Hilaire, directeur du Jardin d'acclimatation, invite la Société à nommer une commission chargée d'étudier les quatorze Araucaniens qui viennent d'arriver au Jardin d'acclimatation.

M. le Secrétaire général. Au reçu de cette lettre, pendant les vacances, le Laboratoire a immédiatement désigné MM. Manouvrier, Deniker et Hervé précédemment chargés d'étudier les Cinghalais. Il est préférable en effet que ce soient les mêmes membres de la Société qui prennent les observations anthropométriques. Les différences individuelles avec

lesquelles il faut toujours compter dans les mesures sur le vivant sont ainsi diminuées.

Taille des Lapons. — M. Ch. RABOT adresse une lettre de Hemness, Nordland (Norwège), datée du 15 juillet 1883, dont voici un extrait : « Au retour d'une excursion dans l'intérieur des terres je trouve votre lettre..... J'ai vu ces jours derniers deux Lapons. J'ai mesuré leur taille à votre intention :

	Taille.	Age.	Habitat.
Helena Marguerita Johnsen.....	1m,56	57	Sjönaffer.
District d'origine : Sorsele (Suède).			
Klemmell Persa (homme).....	1 ,54	50	Sö Ran.
Pays d'origine : Suède.			

« Chaque Lapon que je rencontre, je le mesure le plus soigneusement possible. De cette façon j'aurai une cinquantaine de mensurations à la fin du voyage.

« En automne j'irai dans les environs du cimetière de Silbojock (Suède), ce cimetière dont je vous ai parlé et où, j'ai tout lieu de le penser, se trouvent inhumés des Lapons authentiques. »

Indiens de la Sonora et de l'Arizona — Le docteur TENKATE adresse la lettre ci-après, de Tucson, Arizona, en date du 19 juin 1883 :

« Quelques jours après que je vous écrivis, le 21 mars, de La Paz, je quittai la péninsule californienne pour continuer mes explorations en Sonora.

« A Guaymas, je complétai les mesures sur les Indiens Yaquis que j'avais déjà commencées à La Paz. Je me bornerai ici à vous donner seulement quelques détails sur l'anthropométrie que j'ai faite sur 109 Indiens de tribus différentes et dont je vous envoie ci-joint les feuilles d'observations. C'est peu, si vous voulez, mais j'ai affaire à des Indiens, et c'est tout dire, je rencontre souvent une grande difficulté de leur part. Ils sont en général très superstitieux et ont peur que je les touche de mes instruments. Les Yaquis ne voulaient d'abord pas même se laisser photographier. « On en meurt vite », disaient-ils. Comme vous verrez, les feuilles ne

sont pas entièrement couvertes de chiffres, et les mesures sont en quelque sorte incomplètes, mais mieux vaut quelques bonnes mesures que rien du tout ou un grand nombre pris à la hâte. Comme je suis seul, sans aide ni secrétaire, quelquefois opérant dans des endroits très incommodes pour ce genre de travail, vous concevrez que je ne pouvais remplir la liste à mon aise, surtout quand le sujet était impatient et se fatiguait de mes manœuvres. Il m'a été impossible de prendre les mesures du tronc et des membres d'une manière bien étendue. Les Indiens qui sont habillés ne veulent pas se déshabiller. J'ai mieux réussi chez les Mohaves, qui vont moitié nus. Je n'ai pu mesurer que très peu de femmes.

« Je demande la permission de vous exposer ici quelques-uns des résultats généraux de mes mesures et de mes observations sur les caractères descriptifs des tribus indiennes que j'ai visitées successivement en Sonora et en Arizona. Les 19 Yaquis sont en moyenne mésaticéphales, mais répartis ainsi : 2 dolichocéphales, 7 sous-dolichocéphales, 1 mésati, 6 sous-brachy, 3 brachy. Il y a au moins deux types primordiaux parmi eux : l'un à taille élevée, aux traits fortement marqués et au nez aquilin ou convexe ; l'autre, de taille moyenne, plus trapu, au visage plus large et aux traits plus grossiers, ayant le nez droit ou légèrement convexe, mais un peu aplati. Les individus de ce type ont le plus souvent la couleur du visage des numéros 30/37 de l'échelle chromatique ; la couleur des bras ou des cuisses des numéros 29.

« Je vous ai précédemment envoyé l'indice céphalique de 8 Pápagos et d'un crâne de cette tribu que j'avais exhumé ; j'ajouterai ici quelques-unes de mes mesures sur 23 Pimas, les congénères des premiers. Les Pimas, habitant la vallée du Rio-Gila et que l'on croit descendus des constructeurs des *Casas grandes*, ne sont pas si brachycéphales que je l'avais cru. Ils se répartissent ainsi : 14 dolichocéphales, 2 mésaticéphales, 7 brachycéphales. Il y a parmi eux deux types décidément différents : l'un, en majorité, est de taille moyenne et a le type plus fin et plus noble que l'autre qui est de

haute taille, ayant le front fuyant et d'un type plus inférieur. Il semble que le premier type soit plutôt mésaticéphale ou brachycéphale que le type à taille élevée dont le crâne est plus long. Dans les deux on trouve des nez droits, convexes et concaves. Le premier a le plus souvent le nez convexe. La couleur du visage est en général à 30; celle des bras ou cuisses à 29/30 et 43. Le minimum des tailles mesurées par moi est de 1m,64, le maximum de 1m,83. Un Américain, M. Walker, qui a mesuré la taille d'environ 90 guerriers pimas, a eu l'extrême obligeance de me communiquer ses chiffres. Je me bornerai à dire que, d'après lui, leur taille varie entre 5 et 6 pieds 1 pouce.

« J'ai pu me procurer un crâne pima complet, avec le bassin et quelques os longs, et tout récemment j'ai exhumé, pendant ma seconde visite à San-Xavier-del-Bac, deux crânes pápagos ♂, ce qui fait, avec le crâne dont je vous ai déjà parlé, quatre crânes pima-pápagos. Autant que je sache, il n'y a pas de musée au monde qui possède de ces crânes, sauf le musée de l'Académie des sciences à Philadelphie, qui n'en a qu'un seul. Ce crâne pima a un indice céphalique de 77.01, les deux pápagos, 77.51 et 76.66, le crâne pima de Philadelphie, 86.06.

« Sur le grand fleuve du Colorado, j'ai fait un séjour parmi les Yumas, Mohaves, Chemehueves et Pah-Utes. Les deux premières tribus sont en général une très belle race, de taille élancée et aux formes athlétiques. Quoique, d'apres mes observations, il y ait au moins trois types primordiaux parmi les Yumas et Mohaves, je ne pourrais pas distinguer les premiers des derniers. Je n'ai mesuré la tête que de 3 Yumas; ils sont brachycéphales. L'indice céphalique de 41 Mohaves des deux sexes variait entre 77.32 et 98.82; la majorité était décidément brachycéphale. Ils ont, d'une manière générale, l'occiput extrêmement droit et aplati. Leur taille varie entre 1m,615 et 1m,86. La plupart ont la couleur de la peau à 30 pour le visage et 29/30 et 42/43 pour les parties couvertes. Chez les Yumas, Mohaves et chez les Maricopas j'ai observé

plusieurs individus ayant une barbe assez développée, quoique étant des Indiens purs.

« Les Chemehueves sont une subdivision de la grande famille des Pah-Utes qui a le type tout à fait différent des Yuma-Mohaves. L'indice céphalique de 14 Chemehueves variait entre 83.06 et 91.95. Ils ont le crâne haut et sont plus petits que leurs voisins. J'ai également étudié les Indiens Hualapais, qui vivent dans les montagnes de la partie nord-ouest de l'Arizona, et les Maricopas, qui sont les voisins des Pimas, mais pas en moins grand nombre que les autres. J'ai trouvé que les Maricopas ne diffèrent pas par leur type des Yuma-Mohaves, qui du reste, ainsi que les Hualapais, parlent les dialectes d'une langue mère. Mais les derniers sont moins robustes et quelques-uns présentent un type mongolique que je ne retrouve pas chez les trois autres tribus.

« Je fais parmi les Indiens des recherches sur la distinction des couleurs, au point de vue tant physiologique que linguistique. A la prochaine occasion je vous en communiquerai quelques résultats.

« Les Yumas, Mohaves et Pimas sont encore très intéressants au point de vue ethnographique. Les Pápagos de San-Xavier au contraire ont, comme les Yaquis, les Chemehueves et les Pah-Utes, perdu presque toute leur originalité.

Nouvelles de M. Marche. — M. DE UJFALVY. Je viens de recevoir, il y a quelques jours, une lettre de notre collègue, M. Alfred Marche, qui se trouve en mission scientifique aux îles Philippines. Il y a fait, comme lors de son dernier voyage, de nombreuses fouilles et il a déjà expédié à Paris des crânes, des squelettes, des poteries, etc. Après avoir été assez gravement malade, il s'est rendu dans l'île de Palawân, qui, comme vous le savez, messieurs, est une des îles les moins connues dans ces lointaines régions.

Troglodytes ichthyophages de l'île Socotora. — M. de QUATREFAGES communique la lettre suivante que lui a adressée M. Errington de la Croix :

« En passant devant l'île de Socotora, à la pointe du cap

Guardafui, je consultais l'excellente carte marine anglaise du lieutenant Haines (1835). On voit marquées sur l'île des ruines de temples supposés *païens*. Le même cartographe indique, dans la région montagneuse de l'extrême sud de l'île, la présence de *tribus vivant dans des cavernes*. J'ai questionné à ce sujet quelques-uns des chauffeurs çomalis que nous avions à bord, et ils m'ont dit que ces peuplades se nourrissaient presque uniquement de poisson.

« Ces troglodytes ichthyophages sont sans doute des descendants de ceux que Strabon a signalés en Ethiopie et dans le golfe Persique.

« Dans ses articles de la *Revue d'ethnographie*, Révoil n'en parle pas ; mais peut-être les mentionne-t-il dans son ouvrage (que je n'ai pas lu).

« Il serait peut-être intéressant de les recommander aux voyageurs qui auront l'occasion de visiter ces parages. Si, à mon retour, il m'est possible de m'arrêter à Aden, je tâcherai d'aller les voir. J'ai déjà rencontré à Aden le chef du cap Guardafui et il m'a invité à aller voir son pays, en me promettant sa protection.

« Je l'avais un peu stupéfait en lui racontant une vieille histoire de décapitation que je tenais de mon ami le colonel Playfair, alors gouverneur d'Aden (aujourd'hui consul général d'Angleterre à Alger). Les Çomalis avaient assassiné, il y a une vingtaine d'années, l'équipage d'une embarcation anglaise échouée au cap Guardafui. Le colonel Playfair se transporta sur la côte d'Afrique et fit décapiter les coupables sous ses yeux. L'événement est encore tout frais dans la mémoire des Çomalis.

« Cette histoire est peu faite, il est vrai, pour servir de recommandation auprès d'eux, mais ils aimaient néanmoins beaucoup le colonel Playfair.

« Pendant la dernière partie de mon voyage, c'est-à-dire entre Singapore et Penang, j'ai eu la bonne fortune de voyager avec un voyageur très estimé en Angleterre, le révérend Codrington (fellow de Wadhan College à Oxford).

Ce missionnaire distingué a fait de très longs séjours en Océanie ; et, comme nous causions des races de ces régions, il me dit que dans presque toutes les îles de l'Océanie circulent des légendes très curieuses sur des Pygmées qui auraient autrefois habité certaines îles. Ceci corrobore encore la première phrase de votre premier article : Il n'est probablement pas de nation, pas de *simple peuplade humaine* qui n'ait cru, etc., etc.

« M. Codrington s'est surtout occupé de linguistique. Il connaît admirablement toutes les langues océaniennes, et a trouvé des analogies très curieuses avec certains dialectes de Madagascar. Je lui ai montré mon petit vocabulaire Sakaïe ; mais il n'a trouvé aucune analogie, sauf pour quelques mots communs à toute la Malaisie et que j'ai signalés moi-même. »

OUVRAGES OFFERTS.

Geslin (J.-C.). *Lettres à M. Léon de Rosny sur quelques monuments trouvés entre le Tigre et l'Euphrate.* Paris, 1871, broch. in-4.

Deniker. *Observations sur le développement des brachiopodes.* Broch. in-8.

Manouvrier (L.). *Force des muscles fléchisseurs des doigts chez la femme.* Paris, 1882, broch. in-8.

Broca (P.). *Mémoires d'anthropologie*, t. IV. Paris, 1883. in-8. — M. Droualt offre à la Société, de la part de M. Auguste Broca, ce volume, qui fait suite à ceux dont M. Paul Broca avait commencé la publication. Il contient tous les travaux de craniologie générale qui restaient à publier et comprend trente et un mémoires.

Il est à désirer que cette publication soit continuée et que l'œuvre anthropologique complète de notre regretté secrétaire général soit ainsi réunie en un seul ouvrage.

Revue d'anthropologie, année 1883, n° 3. — M. Topinard, en offrant ce fascicule, attire l'attention sur les mémoires ci-dessous qu'il contient :

Description élémentaire des circonvolutions cérébrales de l'homme d'après le cerveau schématique, par Paul Broca (suite).

Le Transformisme, cours d'anthropologie zoologique à l'Ecole d'anthropologie, par M. Mathias Duval (suite).

Sur quelques muscles surnuméraires de la région scapulaire antéro-interne, par M. Testut.

La Maye de Provence, par M. Bérenger-Féraud.

Les Papous de la Nouvelle-Guinée et les voyages de M. Miklouho-Maclay; revue critique, par M. Deniker.

Suivent les *Revues préhistorique, française et étrangère* de vingt-deux ouvrages ou mémoires divers. Puis, sous le titre de *Documents anthropologiques*, la reproduction d'une courte et curieuse publication sur le « polygénisme en 1741 », de Guillaume Rei. Enfin les *Miscellanea*.

OBJETS OFFERTS.

Crânes de l'Afrique australe. — M. de Jouvencel présente des crânes venus de l'Afrique australe et dont il fait don à la Société.

Voici, dit-il, les renseignements, trop peu détaillés sans doute, que je puis vous transmettre au sujet de ces crânes venus de l'Afrique australe.

N° 1. Trouvé à une date peu éloignée, dans l'île de Madagascar, au pied d'une roche d'où le roi du pays l'avait fait précipiter. C'est le crâne d'un Mafalle (tribu sakalave).

N° 2. Retiré d'une sépulture où se trouvait le squelette d'un homme, dans l'île de Madagascar. Examiné au Cap, ce crâne n° 2 m'est envoyé comme ayant appartenu à une femme. Il provient de la race vezo (autre tribu sakalave).

N° 3. Crâne d'un *Mozambique*, ancien esclave, provenant de l'intérieur de l'Afrique; à son lit de mort, cet individu a vendu sa tête pour une demi-livre anglaise (12 fr. 50) à un habitant de la colonie du cap de Bonne-Espérance qui l'a cédé, pour qu'on nous l'envoie.

N° 4. *Caffre,* victime des dernières guerres ; le maxillaire inférieur manque.

A cette désignation : *Caffre,* je trouve joint le mot : *Amubantu,* dans la lettre d'envoi.

N° 5. *Hottentot* tué par une balle qui lui a traversé la tête. L'authenticité de la race, quant à cet individu, m'est garantie absolument ; on ajoute qu'il est excessivement difficile de se procurer des crânes de Hottentots.

Les numéros 6 et 7 proviennent du nord de la colonie. A cause de leur épaisseur, mon correspondant les croit de race *buschman.* Ils ont été trouvés dans le désert *Kalahari,* habité autrefois par les Buschmen.

On me fait espérer que les maxillaires inférieurs de ces deux crânes pourront être retrouvés. On les enverra alors avec un crâne de *Caffre : Bantu,* que l'on est certain d'obtenir.

Crâne préhistorique. — M. Eschenauer dépose sur le bureau un crâne, d'une conformation intéressante et d'une antiquité reculée, trouvé, en 1871, dans la sablière de Villejuif près Paris, donné en 1880 à M. Ch. Réad, le littérateur archéologue bien connu, qui s'était proposé de l'offrir à M. P. Broca. Il en fait hommage au musée de la Société d'anthropologie.

Photographies de types du Caucase. — M. Benzengre fait don à la Société d'un album en deux parties, dont il donne le catalogue ci-après en l'accompagnant de quelques réflexions :

Premier cahier. — 1. Ingouches. — 2. Tchetchène. — 3. Kozaks des lignes, Terek, Soundja. — 4. Kabardien. — 5. Tawliniens, type beau. — 6. Ossètes. — 7. Lesghines. — 8. Avares, aux immenses bonnets. — 9. Ertelines. — 10. Digghons. — 11. Kazinkoumiks. — 12. Une femme Irengue. — 13. Une femme Adaef. — 14. Géorgiens.

Second cahier. — 1. Le Cnamhatkr de Tais. — 2. Ses fils. — 3. Mollahs. — 4. Mollahs Andien. — 5. Mollahs de la Kabarda. — 6. Le médecin de Chamil. — 7. Mollahs de Khiva.

— 8. Habitant de l'Aoul Ogllari. — 9. Habitant de l'Aoul Hindoh. — 10. Ancien, ou chef de l'Aoul Hindoh. — 11. Ancien, ou chef de l'Aoul Ountzékoun. — 12. Nain de cinquante-six ans. — 13. Le prince Karbek. — 14. Portiaran. — 15. Hjdathlinden. — 16. Ingénieur de Chamil. — 17. Le premier Caucasien enrôlé comme soldat dans l'armée russe. — 18-19. Arméniens. — 20-21. La folie du général Ermoloff-Sophie Hanoum. — 22. Une inconnue. — N° 1, nègre; n° 2, Grec; n° 3, Iomoude; n° 4, Persan.

M. Lunier. J'ai écouté avec beaucoup d'attention la communication très intéressante de M. le docteur Benzengre, et j'ai examiné de près les photographies qu'il a mises sous nos yeux ; j'ai été plus particulièrement frappé de ce qu'il nous a dit des nains de la cour de Russie et du rapprochement probablement involontaire qu'il a fait entre ces nains et le sujet dont il nous a parlé en dernier lieu.

Si les nains, en effet, ne se distinguent pas toujours par une harmonie parfaite entre les différentes parties du corps, s'ils ont parfois, notamment, la tête relativement volumineuse et les jambes courtes, ils sont bien rarement difformes; et la plupart même sont remarquables par l'exacte proportion de toutes les parties du corps. Si l'opinion contraire a été soutenue par quelques auteurs, c'est qu'ils ont confondu les nains avec les crétins; aussi y aurait-il un grand intérêt sous ce rapport à connaître à quelle partie de l'empire russe appartenaient les nains dont nous a parlé notre honorable confrère.

On rencontre, en effet, des crétins non seulement dans certaines parties de la Sibérie, mais aussi dans la Russie d'Europe, notamment dans la vallée de l'Ojat et quelques points des hautes vallées du Caucase. Or, plus j'examine les photographies de l'individu dont nous a parlé M. Benzengre, plus je suis frappé de sa ressemblance, non pas avec les crétins complets, mais avec les crétineux. Il n'en présente pas seulement la physionomie caractéristique, il en a aussi la plupart des difformités et des anomalies : le développement

en largeur du tronc et des mains, la gracilité des membres, l'écartement des yeux, l'absence de barbe, les mamelles pendantes et flasques, le ballonnement du ventre, l'arrêt de la dentition.

L'intelligence du sujet est, il est vrai, assez développée, mais beaucoup de crétineux dont la conformation physique est des plus caractéristiques, ont une intelligence qui se rapproche par des nuances insensibles de celle des individus normalement organisés. C'est le *crétinisme physique* signalé par divers auteurs et notamment par Cerise.

La même observation s'applique à l'âge du sujet : on rencontre assez souvent, dans les pays où le crétinisme est endémique, des semi-crétins et des crétineux âgés de cinquante, soixante et même soixante et dix ans.

M. Magitot. Je voudrais demander à M. Benzengre si le lieu de naissance des nains observés en si grand nombre en Russie a été noté dans les observations. Je remarque en effet que celui qui nous est présenté ici est né dans le gouvernement de Kostroma. Or, c'est déjà de cette région que nous sont arrivées plusieurs monstruosités, l'*homme chien*, par exemple, qui appartenait à une famille d'individus velus. Il y aurait donc intérêt à savoir si tel ou tel point de l'empire russe a fourni un plus grand nombre de difformités.

En ce qui concerne l'opinion émise par M. Lunier, que cet individu était un crétin, je ne vois pas de preuve à cet égard. Cet individu, âgé aujourd'hui de cinquante et un ans, est déclaré fort intelligent, et ne paraissant point présenter les signes ordinaires du crétinisme. J'y vois plutôt un exemple de nanisme véritable dans lequel il y a réduction proportionnelle et équivalente de toutes les parties du corps. Ce fait semble se rapprocher de celui que j'ai mis sous les yeux de la Société, d'un nain, intelligent aussi, et ayant conservé des rapports à peu près normaux entre toutes les parties du corps.

COMMUNICATIONS.

Mutilations dentaires des Huaxtèques modernes;

PAR M. E.-T. HAMY.

Après avoir décrit, d'après les textes de Sahagun[1] et de la Mota Padilla[2], les mutilations en usage chez les Cuextecas, ou Huaxtèques contemporains de la conquête, et chez les Panotecas du dix-huitième siècle, et comparé ces pratiques à celles que m'avait révélées l'examen des pièces anatomiques découvertes par Doutrelaine dans le cimetière archaïque du Cerro de las Palmas, j'avais cru pouvoir assurer que les Huaxtèques d'aujourd'hui ont abandonné l'usage d'entamer, comme leurs ancêtres, leurs incisives et leurs canines inférieures[3]. Aucun des voyageurs dont j'avais consulté les récits ne parlait, en effet, de semblables mutilations, et Doutrelaine lui-même, si versé dans l'ethnographie mexicaine, qu'il avait consciencieusement étudiée sur place pendant plusieurs années, n'y faisait aucune allusion[4]. Il existe pourtant encore quelques Huaxtèques purs, vivant isolés loin des routes que fréquentent les voyageurs, qui ont persévéré dans la coutume que je croyais oubliée. Notre collègue, M. Pinart, a nettement constaté la chose pendant son dernier voyage au Mexique. D'après la courte description qu'il a bien voulu me transmettre, la mutilation moderne correspond exactement à la description que

[1] Sahagun, *Histoire générale des choses de la Nouvelle-Espagne*, traduction de Jourdanet et Siméon. Paris, 1880, liv. X, chap. XXXIX, § 8, p. 670.

[2] Matias de la Mota Padilla, *Historia de la Conquista de la Provincia de la Nueva-Galicia*, escrita en 1742, publ. par la Soc. mex. de geograf. México, 1870, in-4°.

[3] E.-T. Hamy, *Les mutilations dentaires au Mexique et dans le Yucatan* (*Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, 3e série, t. V, p. 879-887, 1882).

[4] Doutrelaine, *Notes manuscrites*, communiquées par le commandant Beuvier.

j'ai donnée de la mutilation ancienne. Je ne la reproduirai point, me bornant à renvoyer ceux de nos collègues que ces survivances ethnographiques intéressent plus spécialement au petit mémoire que j'ai communiqué en décembre dernier à notre Société.

Sur la force des muscles fléchisseurs des doigts chez l'homme et chez la femme, et comparaison du poids de l'encéphale à différents termes anatomiques et physiologiques ;

PAR M. MANOUVRIER.

J'ai l'honneur d'offrir à la Société un exemplaire de ce court mémoire que j'ai lu au dernier congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences (1882).

Dans la première partie, j'expose les résultats que j'ai obtenus en comparant, dans les deux sexes, la force de serrement des mains.

La force des femmes est à celle des hommes : : 57,1 : 100. Chez les Lapons observés par MM. Mantegazza et Sommier, la différence sexuelle est un peu moindre.

En comparant la force musculaire à la taille, j'ai constaté que ces deux termes étaient loin de s'élever parallèlement. La force de serrement des mains, chez les hommes de grande taille, n'est pas beaucoup plus élevée que chez les hommes de petite taille. La différence est presque nulle entre les femmes grandes et les petites.

Ce résultat s'explique facilement, si l'on considère que la longueur du corps est un terme très insuffisant pour exprimer le développement de la masse musculaire, ainsi que je me suis appliqué à le démontrer précédemment devant la Société.

J'ai comparé aussi la force musculaire à la circonférence de la tête ; mais mes recherches sur ce sujet ont besoin d'être poursuivies, pour que je puisse en tirer des résultats certains.

Dans la seconde partie, je compare le poids de l'encéphale

à la force de serrement des mains, à la force de traction verticale (Quételet) et à divers autres termes soit anatomiques, soit physiologiques, susceptibles de représenter d'une façon logique le développement de la masse vraiment active de l'organisme, c'est-à-dire de la masse des organes qui sont en relation avec l'encéphale. Le tableau suivant résume les résultats de cette comparaison dans les deux sexes :

La moyenne féminine est à la moyenne masculine = 100.

Pour le poids de l'encéphale..... (Broca, Bischoff et divers.)	:: 89.0 : 100
Pour le poids du crâne..... (Broca, Morselli, Manouvrier.)	:: 85.8 : 100
Pour le poids de la mandibule..... (Morselli, Manouvrier.)	:: 78.7 : 100
Pour le poids des fémurs (Manouvrier).....	:: 62.5 : 100
Pour la capacité vitale (Pagliani).....	:: 72.6 : 100
Pour la quantité de carbone consommée..... (Gavarret).	:: 64.5 : 100
Pour la force de serrement des mains (Man.)...	:: 57.1 : 100
Pour la force de traction verticale (Quételet).	:: 52.6 : 100

Ce tableau démontre avec évidence que le poids de l'encéphale est beaucoup plus élevé chez la femme que chez l'homme, contrairement aux conclusions tirées de la comparaison illogique du poids de l'encéphale soit à la longueur, soit au poids brut du corps.

Il faut remarquer que si la femme se rapproche de l'homme par le poids du crâne beaucoup plus que par les termes qui suivent, cela tient à ce que le poids du crâne varie en partie dans le même sens que celui de l'encéphale, ainsi que je l'ai montré dans un mémoire précédent[1].

Il faut remarquer aussi que la différence sexuelle de la capacité vitale a été mesurée à dix-huit ans, c'est-à-dire à un âge où l'homme diffère moins de la femme qu'à l'âge adulte.

[1] *Recherches sur le développement quantitatif comparé de l'encéphale et de diverses parties du squelette* (*Bull. de la Société zoologique de France*, 1882).

J'ajouterai que mes observations relatives à la force musculaire n'ont porté que sur des individus de vingt-cinq à quarante ans et sur des hommes ne se livrant à aucun exercice manuel, ceux-ci pouvant seuls être comparés aux femmes.

Discussion.

M. Sanson demande à M. Manouvrier de vouloir bien définir ce qu'il entend par force musculaire.

M. Manouvrier. Lorsqu'on mesure la force musculaire sur le vivant, le travail mécanique effectué sur le dynamomètre est le résultat de deux facteurs fondamentaux :

1° La force dépendante des fibres musculaires ;

2° La force nerveuse qui détermine la contraction de ces fibres.

Ce dernier facteur ne peut être évalué que chez l'individu vivant et n'entre point en ligne de compte dans le travail effectué par des muscles sectionnés et soumis à des excitants artificiels. Le travail mécanique effectué par un homme vivant est le résultat de causes plus complexes et n'en mesure pas moins la *force musculaire* de cet homme. Une telle expression ne présente, je crois, rien de choquant, et son emploi, qui est loin d'être nouveau, me semble très légitime.

M. Sanson. Je vois que M. Manouvrier a voulu parler de l'effort musculaire. En ce cas, il avait un moyen simple d'établir ses comparaisons. Il lui eût suffi de faire la somme des diamètres musculaires, car il est connu que l'effort du muscle est toujours proportionnel au plus grand diamètre et indépendant de la longueur du muscle. L'effort dynamométrique est trop sous la dépendance de conditions variables pour fournir une base bien solide. Il ne pourrait avoir quelque valeur que s'il était, pour un seul et même individu, la moyenne de très nombreuses observations.

M. Manouvrier. Les résultats que j'ai obtenus montrent précisément l'importance de l'effort dans le travail musculaire. Le chiffre dynamométrique varie en effet considéra-

blement, pour un même individu, suivant que cet individu est excité ou non par des causes diverses, telles que le désir de savoir au juste quel chiffre il peut atteindre, de dépasser le chiffre atteint par d'autres personnes, etc., sans parler des influences diverses qui peuvent agir dans le courant d'une même journée sur l'énergie d'un muscle, indépendamment de sa surface de section.

C'est précisément parce que la puissance d'un muscle dépend de sa surface de section et non de sa longueur que le chiffre obtenu ne varie pas beaucoup avec la taille. Bien que ce résultat pût être prévu, je pense qu'il y avait quelque intérêt à le constater. Les chiffres que j'ai donnés contribueront à démontrer l'insuffisance de la taille à représenter le développement musculaire, puisque les raisons mathématiques n'ont pu convaincre tout le monde. Les autres résultats que j'ai obtenus ont aussi leur intérêt, et il y en a beaucoup d'autres encore à tirer de l'emploi du dynamomètre en anthropologie.

Les principales causes d'erreurs qui entravent les recherches de ce genre peuvent être évitées. Celles qui ne l'ont pas été peuvent se compenser mutuellement dans les moyennes.

On peut remarquer que la moyenne de la force du serrement des mains s'éloigne très peu de la moyenne de la force de traction verticale (dite *force des reins*) mesurée par Quételet.

Cette dernière est, en réalité, l'expression du travail combiné de plusieurs groupes musculaires. Elle représente mieux la force musculaire générale ; mais il est utile de mesurer, autant que possible, la force de groupes musculaires isolés, tels que celui des muscles fléchisseurs des doigts.

Mme Royer demande à M. Manouvrier si l'on a constaté une différence entre la force musculaire des deux mains.

M. Manouvrier. D'après mes recherches, il existe une différence moyenne de 10 kilogrammes chez l'homme au profit de la main droite. Chez la femme, cette différence est moindre, mais proportionnellement égale. Je n'ai pas trouvé jusqu'à

présent un plus grand nombre de gauchers et d'ambidextres dans un sexe que dans l'autre.

Note sur un cas de mamelle surnuméraire observée chez la femme ;

PAR LE DOCTEUR TESTUT,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Bordeaux.

(Lue par M. Hervé.)

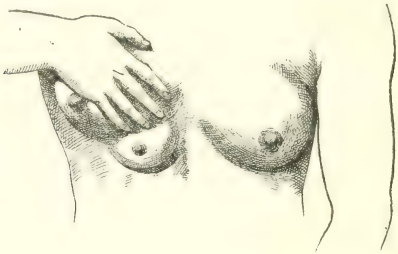
Pendant longtemps on a considéré les mamelles surnuméraires observées chez la femme comme des cas simplement curieux et absolument négligeables au point de vue anthropologique. C'était un groupe plus ou moins considérable de lobules qui, s'étant séparés de la glande mère dans le cours du développement, étaient venus s'ouvrir isolément à la surface cutanée et y déverser le produit de leur sécrétion. Quand les progrès de l'embryologie ont eu démontré que la glande mammaire, analogue en cela aux glandes sudoripares, se développait des régions superficielles vers les régions profondes ; qu'elle n'était primitivement qu'un cylindre épithélial, dépendant de l'épiderme, qui ne s'enfonçait que secondairement dans le tissu cellulaire sous-cutané pour s'y organiser en lobules, on fut obligé d'abandonner cette explication purement hypothétique et de recourir à une explication plus rationnelle. Cette explication nous a été donnée par Darwin [1], qui n'hésite pas à *attribuer au retour les mamelles additionnelles.*

Cette doctrine féconde qui fait des anomalies en général, et des anomalies de la glande mammaire en particulier, des cas de *retour* à une organisation antérieure, transformée par les nécessités de l'adaptation, ouvre à l'anthropologiste un champ d'études aussi intéressant que nouveau. Timidement

[1] Darwin, *La descendance de l'homme et la sélection sexuelle*, 3e édit., 1881, p. 35.

acceptée par quelques anatomistes, elle ralliera plus tard, j'en ai la conviction, tous les hommes de science que ne dominent pas les idées preconçues. En attendant, il est du devoir de tous, partisans et adversaires de l'évolution, d'observer et de faire connaître les résultats de ses observations. C'est à ce titre que je publie, sans commentaire, le fait suivant :

J'ai accouché, en 1875, une jeune femme de vingt-quatre ans, parfaitement conformée du reste, qui présentait



une mamelle surnuméraire du côté droit. Cette troisième mamelle était directement située au-dessous de la mamelle normale, qu'il fallait relever en haut, comme on peut s'en rendre compte par le dessin annexé à cette note, pour en constater la présence et en délimiter le contour. Elle était régulièrement circulaire, avec une surface antérieure légèrement convexe, une surface postérieure plane, reposant sur les faisceaux inférieurs du grand pectoral et sur les faisceaux supérieurs du grand oblique. Un mamelon nettement différencié, entouré d'une aréole fortement pigmentée, en couronnait le point culminant. Du reste, cet organe surajouté était mobile sur l'aponévrose sous-jacente ; la palpation avec les doigts décelait sa structure lobulaire.

Pendant les derniers mois de la grossesse, la glande surnuméraire présentait, à peu de chose près, le volume

d'un œuf de poule. Lorsque deux jours après l'accouchement, survint le phénomène de la montée du lait, elle participa au gonflement des deux seins normaux et doubla presque de volume. Ce jour-là ainsi que les jours suivants, la pression concentrique exercée sur sa périphérie déterminait l'issue par le mamelon d'un liquide blanchâtre entièrement semblable par ses caractères extérieurs, au liquide qui s'échappe des mamelles ordinaires durant la période de la lactation. Du reste, l'examen microscopique m'a permis de constater dans ce liquide la présence de tous les éléments histologiques qui caractérisent le lait, à savoir : des globules graisseux, des granulations graisseuses et beaucoup de leucocytes.

J'ai remarqué même plusieurs fois qu'il suffisait d'adapter les lèvres du nourrisson à l'un ou l'autre des deux seins pour provoquer un écoulement spontané de quelques gouttes de liquide sur la mamelle surnuméraire. C'est, comme on le sait, un fait vulgaire et dont je crois avoir établi le mécanisme [1], que lorsque le nourrisson exerce des mouvements de succion sur l'un des deux mamelons, le mamelon du côté opposé laisse écouler du lait, en dehors de toute provocation directe.

Observations sur une note du docteur Maget relative aux races japonaises ;

PAR M. DE QUATREFAGES.

M. le docteur Maget, médecin de la marine, a visité le Japon du nord au sud, et à diverses reprises, en 1870, 1871, 1872, 1881 et 1882. A diverses reprises, il a pénétré à l'intérieur et s'est attaché tout spécialement à l'étude des éléments ethnologiques de la population. Il vient de m'adresser une lettre dont je citerai les passages suivants, qui me paraissent

[1] L. Testut, *De la symétrie dans les affections de la peau*, thèse de doctorat, 1877, p. 442.

mériter toute l'attention de la Société et motiver quelques observations :

« Les Aïnos, dit M. Maget, forment, pour moi, une race absolument distincte de la race japonaise et se rapprochant si bien de la race de la Russie vieille, que la différence est sans doute difficile à établir.

« L'ensemble de mes observations me porte à reconnaître dans l'empire japonais *quatre* races métissées, issues d'une race dominante.

« Les *Hama-béto* (gens de la côte) constituent cette race dominante, sans doute autochtone. Elle habite presque constamment la côte, livrée aux occupations de la mer. C'est une race polynésienne, rouge, à nez arqué, aux yeux peu obliques, d'une taille ramassée, comme tout ce qui subit l'influence du milieu japonais, animal ou plante.

« Les métis de cette race sont, par ordre de fréquence :

« *a*. Avec les Mandchoux-Coréens (plus répandus dans les régions du Nakasendo, du Sanindo et dans le Hokourokoudo ;

« *b*. Avec les Simili-Malais, plus denses dans l'île de Kiou-Siou et dans celle de Sikok. La race noble, grande (*Kouazokou*) et petite (*Chizokou*), se rattache communément à ce type. C'est la race conquérante qui s'est imposée à la race rouge et qui la domine encore à l'heure qu'il est ;

« *c*. Avec les Aïnos. Ce métissage, fréquent dans le Ken d'Akita et dans le Nambou, ne paraît pas dépasser les rives du lac Biwa. Dans le nord de l'île Nipon, les métis aïno-polynésiens ne se retrouvent guère que sur la côte ;

« *d*. Avec une peuplade noire (*négrito, noirs polynésiens?*). Ce métissage, qui n'a que des représentants peu nombreux, serait disséminé assez également dans toutes les classes de la société. Il est reconnaissable à l'aspect négroïde, à la teinte foncée et souvent noirâtre (*teinte de métis arabe-nègre d'Alger*), à la frisure des cheveux ou à leurs ondulations répétées ; à la gracilité du mollet, qui se trouve, au contraire, très développé dans la race autochtone, enfin à la petitesse relative

de la taille[1]. Ces métis n'ont pas, dans l'empire, de points de concentration déterminés.

« Un proverbe japonais dit que, pour faire un bon soldat (*samourai*), il faut avoir une moitié de sang noir dans les veines. »

Les observations précédentes de M. le docteur Maget confirment, sur tous les points importants, les vues et les déterminations que j'ai exposées il y a déjà bien des années, soit dans mes cours au Muséum, soit dans diverses publications, et, en particulier, dans une *Note* publiée à la suite de la communication de M. Metchnikoff sur les origines japonaises (*Bulletins de la Société d'anthropologie*, séance du 7 novembre 1881).

Mais, d'une part, il ajoute à ce que j'avais dit plusieurs faits fort intéressants; et, d'autre part, j'ai le regret de ne pouvoir adopter toujours les conclusions qu'il tire des faits reconnus par nous deux.

Je saisis d'ailleurs cette occasion pour dire que le médecin de la marine dont j'invoquais le témoignage à propos des Aïnos, tout en exprimant le regret de ne pas me rappeler son nom, était précisément M. Maget.

En rapprochant les Aïnos des habitants de la Russie vieille, M. Maget les place parmi les races blanches. C'est ce que j'ai fait depuis longtemps (*Rapport sur les progrès de l'anthropologie en France*, 1867, p. 526). Mais l'assimilation de cette race à une population européenne appartient en entier à mon honorable collègue.

Dans la note que je rappelais tout à l'heure, je résumais dans les termes suivants les conclusions auxquelles me semblaient conduire tous les faits acquis jusqu'à ce jour. Aujourd'hui comme à cette époque, je pense que la population japonaise comprend :

[1] Dans une lettre précédente, M. Maget décrivait et figurait des points et des plaques de pigment noir, qui se montrent assez fréquemment sur la sclérotique dans toutes les races japonaises. Il voyait dans ces taches une trace atavique d'un ancien mélange de sang nègre.

1° Un élément *noir*, du type négrito, aujourd'hui probablement à peu près entièrement fusionné;

2° Un élément *jaune*, venu, selon toute apparence, en majeure partie de la Chine et toujours bien reconnaissable;

3° Un élément *blanc aïno* représentant la population qui occupait l'archipel à l'époque de la conquête;

4° Un élément *blanc* indonésien qui effectua cette conquête et qui se retrouve parfois à l'état de pureté, surtout chez les membres de l'ancienne noblesse.

J'ajoutais que les éléments jaunes et blancs se présentent parfois juxtaposés et non fusionnés d'une manière frappante.

M. Maget admet comme moi un élément indonésien qu'il appelle *polynésien*. Ici, ces deux termes représentent la même race; car on sait aujourd'hui que l'élément ethnique supérieur qui peuple la Polynésie est venu des archipels malais, autrement dit, de l'Indonésie.

M. Maget nous donne sur l'existence de cet élément des renseignements très précieux. Il nous apprend qu'on le retrouve dans toute une partie de la population livrée aux occupations que comporte le voisinage de la mer. Il détermine, par conséquent, la nature de l'élément ethnique auquel appartiennent, en particulier, les pêcheurs, que d'autres voyageurs avaient dit seulement présenter des caractères qui les distinguent des habitants de l'intérieur.

Mais M. Maget regarde cette partie de la population comme *autochtone*. Ici, j'ai le regret de me séparer de lui. Je vois avec regret mon éminent collègue adopter encore cette ancienne doctrine de l'autochtonisme, que tant de faits précis battent depuis longtemps en brèche et qui me semble aujourd'hui insoutenable.

Loin d'être autochtones, les Indonésiens blancs ont été ici les conquérants. Les traditions relatives à Zin-Mou ne me semblent devoir laisser que le doute sur ce point.

Il me semble difficile d'attribuer ce rôle à des *Simili-Malais*, à moins que M. Maget n'attribue à ce mot un sens que j'accepterais volontiers. J'ai dit depuis longtemps et crois avoir

démontré que les *Malais proprement dits* sont moins une race bien déterminée que le résultat de la fusion de divers éléments et surtout d'éléments jaunes et blancs qui se sont fusionnés sous l'influence de l'islamisme. Mais ces éléments sont restés distincts sur bien des points de l'Indonésie (*Rapport sur les progrès de l'anthropologie*, tableau VIII, p. 520). Ce serait alors un de ces éléments les plus rapprochés du type blanc qui, associé aux Blancs purs ou à peu près purs, aurait fait avec Zin-Mou la conquête du Japon. La *race rouge* de M. Maget, occupant encore une position inférieure, représenterait les descendants des simples soldats conquérants, qui auraient conservé les habitudes maritimes de leurs ancêtres et peut-être souvent une plus grande pureté de sang. Nous trouvons dans quelques-uns de nos ports de mer, par exemple à Granville et à Agde, des faits à peu près de même nature. Dans ces deux villes le sang grec ou basque se reconnaît surtout dans les classes inférieures de la population.

On voit que M. Maget fait comme moi jouer un certain rôle aux Aïnos dans la constitution des populations japonaises. Mais il nous apprend quels sont les points où ce métissage est le plus apparent, et en place la limite au lac Biwa. Si ce lac est celui dont a parlé Siebold (de Jancigny, (*Le Japon*), qui est connu sous plusieurs noms (*Oitzy*, *Mitso*, *Biwako*, *Biwanoumi*), les métis dont il s'agit ne dépasseraient pas, au midi, le milieu de Nipon.

On ne saurait admettre que la race aïno se soit arrêtée à cette hauteur dans la direction du sud. J'ai déjà dit (*note citée*) qu'au témoignage du médecin de la première ambassade japonaise, cette race avait primitivement occupé l'archipel tout entier. J'ai montré ailleurs qu'elle était arrivée au moins jusqu'aux îles Lioukiou ou Lieou-Tchou (*Voyages de Moncatch-Apé*, annotés par M. de Quatrefages, *Revue d'anthropologie*) ; et que les *hommes velus* observés à Sumatra par Rienzy devaient probablement se rattacher au même type. Mais ce que nous savons de l'histoire de la conquête de l'archipel explique aisément l'état de choses actuel. C'est par le sud et

par l'île de Kiou-Siou que Zin-Mou et ses compagnons attaquèrent les Aïnos. Ils les refoulèrent donc vers le nord, et peut-être exterminèrent d'abord les ennemis qui osaient leur résister, car nous voyons le conquérant ordonner le massacre de tous les habitants d'une île pour venger la mort de son frère (*Histoire universelle des religions*, t. II, p. 312). Plus tard seulement, au Japon comme partout, la paix aura multiplié les unions entre les vaincus et les vainqueurs.

Les renseignements donnés par M. Maget sur les traces laissées au Japon par un élément ethnique nègre sont du plus haut intérêt. Ils justifient pleinement les anciennes traditions recueillies par divers voyageurs (Prichard, t. IV); ils concordent avec ce qu'avaient dit Kempfer et Siebold et confirment les conclusions que j'avais tirées de cet ensemble de faits (*Rapport sur les progrès de l'anthropologie*, tableau VII). Mais personne n'était encore entré dans des détails aussi précis. Après la lecture de ces quelques lignes, il est impossible de garder le moindre doute sur l'existence passée au Japon de Nègres ayant laissé dans la population actuelle des traces beaucoup plus visibles et plus généralement répandues que je ne le pensais moi-même.

M. Maget paraît hésiter quant à la détermination du type secondaire auquel on doit rattacher les anciens *Nègres* japonais. Il se demande s'il faut voir en eux des Négritos ou des Nègres polynésiens (*Papouas*). Mais l'étude du crâne dont j'ai souvent parlé et qui a été étudié par M. Hamy et par moi (*Étude sur les Mincopies*, par M. de Quatrefages, *Revue d'anthropologie*, t. I; *Les Négritos à Formose et dans l'archipel malais*, par M. Hamy, *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 2e série, t. VII; *Crania ethnica*) suffirait pour faire admettre sans hésitation la première de ces opinions en faveur de laquelle militent, d'ailleurs, toutes les considérations tirées de la géographie. De plus, M. Maget nous apporte encore un surcroît de preuves lorsqu'il parle de la petitesse relative qui distingue les individus à teint foncé, à chevelure frisée, etc. De toutes les races nègres océaniques, les Négritos

sont les seuls qui puissent encore abaisser la taille par leur croisement avec les Japonais.

On voit que, malgré sa brièveté, la note de M. Maget offre un véritable intérêt, et nous devons désirer vivement, pour lui et pour nous, que l'auteur soit bientôt assez complètement rétabli pour rédiger les mémoires détaillés dont il parle dans une autre partie de sa lettre.

Comment l'homme est-il devenu droitier?

PAR Mme CLÉMENCE ROYER.

Ce n'est point une solution que je viens vous apporter, messieurs, c'est une question que je veux vous poser.

Un mémoire lu par un de nos collègues, M. Delaunay, devant une autre société scientifique, sur la coutume de lire et d'écrire de gauche à droite et de droite à gauche, y a soulevé cette question incidente : Pourquoi l'homme est-il devenu droitier plutôt que gaucher?

Il y a certainement dans la nature des faits qui se produisent sans avoir de raison logique, en vertu de ce concours fortuit de circonstances qu'on appelle *le hasard*, et dont les causes multiples sont seulement trop nombreuses pour être analysées dans leur succession et dans leurs réactions mutuelles. Cependant, n'est-il pas possible de démêler dans le problème que je vous propose d'étudier quelques raisons générales qui, dans le long cours des âges et dans la succession des générations, ont dû amener l'homme à employer de préférence le bras droit pour certaines fonctions et le gauche pour d'autres?

Il est généralement admis que la localisation des fonctions et la division du travail physiologique est dans toute la série organique la norme la plus sûre de la supériorité organique. Déjà, à ce point de vue, il ne faut pas s'étonner que cette division du travail se soit établie chez l'homme entre ses deux membres supérieurs, de façon à les adapter à des fonctions un peu différentes; mais il faudrait démontrer en quoi

cette localisation fonctionnelle a pu lui être utile pour arriver à conclure qu'elle peut s'être établie par sélection, d'abord chez certaines races, où elle s'est ensuite transmise par habitude.

Il a certainement été toujours très indifférent au salut des êtres humains qu'ils emploient une main plutôt que l'autre pour manger, pour ouvrir une porte, pour tailler une pierre ou accomplir un travail industriel quelconque. Mais il n'en a pas été de même dans les luttes que, de tous temps, les races les plus primitives ont dû soutenir, soit les unes contre les autres, soit contre les animaux.

Dans toute lutte corps à corps, en effet, un des bras de l'homme a toujours dû être employé à maintenir son ennemi, à parer ses coups ou paralyser ses mouvements, tandis que, de l'autre, il attaquait et frappait lui-même. Sur un plan incliné, sur la corniche d'un rocher, l'homme pour attaquer ou se défendre, doit souvent chercher un point d'appui d'une de ses mains à une branche ou à une anfractuosité de la pierre. De là donc cette localisation fonctionnelle qui devait adapter plus spécialement un des bras pour l'attaque et l'autre pour la défense ou l'équilibre. Tandis qu'une main tenait l'animal, l'autre l'éventrait ou l'égorgeait, lui coupait le jarret ou lui lançait le lasso. Il devient dès lors naturel qu'une fois l'animal tombé et mort, la même main, déjà habituée à tenir l'arme offensive, hache de silex, couteau, poignard, javelot, servît aussi à le dépecer, tandis que l'autre lui servait de point d'appui. Beaucoup de gens, sans être gauchers, tiennent indifféremment une cuiller ou une fourchette des deux mains ; mais, presque invariablement, tout le monde saisit le couteau de la droite, et, en cela, les très jeunes enfants agissent par instinct, comme les adultes par habitude. Il faut souvent leur enseigner à employer leur main droite pour écrire, pour se moucher; mais c'est en vertu d'une action réflexe qu'ils s'en servent exclusivement pour donner une taloche à un camarade, pour faire claquer un fouet ou se servir d'un instrument tranchant.

Je ne crois pas qu'un seul peuple fasse exception à cette règle commune, qui leur fait porter le bouclier ou l'arc de la main gauche ; l'épée, la canne, le javelot, de la main droite, quand rien ne les force à faire autrement. Enfin, toujours le cavalier a tenu les rênes de la main gauche pour garder la droite pour tenir son arme, soit à la guerre, soit à la chasse.

Si c'est par une sorte de nécessité qu'un des bras de l'homme, en guerre, en chasse, ou simplement en marche, ait toujours été occupé, presque exclusivement, à porter, tenir, retenir, comme l'autre à agir, c'est aussi par une nécessité corrélative qu'il a disposé les pièces de son armement ou de son costume pour que, de son seul bras resté libre, il pût aisément et rapidement les atteindre et s'en servir.

Tant que les chasseurs primitifs des rives de la Somme, de la Seine et de la Tamise, et tous leurs contemporains, employèrent leurs lourds silex comme armes de jet, comme massues ou comme coups de poing, ils purent les lancer ou s'en servir également des deux mains, selon les cas ou leurs habitudes individuelles. Mais, dès lors, sans nul doute, ils devaient porter leur provision de silex soit dans un filet, soit dans une sacoche attachée ou à leur ceinture ou à une de leurs épaules. Il semble donc déjà que le côté par lequel s'ouvrait cette sacoche devait être orienté du côté du bras qui devait y puiser, c'est-à-dire du côté de celui qui employait l'arme.

Bien plus encore, quand l'usage de l'arc fut établi, une main devait le tenir et l'autre le bander. Celle-ci devait aussi prendre la flèche dans le carquois qui, porté en bandoulière, devait tenir à sa portée les têtes des flèches. On ne se représente pas du tout un archer portant son carquois ouvert à gauche. En tous cas, à moins de le changer à chaque instant d'épaule ou de troquer sans cesse l'arc et la flèche d'une main à l'autre main, chose fort incommode et amenant une grande perte de temps, chaque individu, tout au moins, devait

prendre et garder l'habitude de tirer de l'arc soit à droite, soit à gauche.

Ce que nous venons de dire de l'arc, peut se dire du javelot, de l'arquebuse et enfin plus tard du mousquet et de toutes les armes de tir, comme de jet. On peut le dire également de l'épieu, du sabre, de l'épée, dont le fourreau devait être orienté de façon à ce que la poignée pût être saisie par la main qui devait les manier. Et il faut bien reconnaître qu'avec le fourreau à droite il faudrait dégainer de la main gauche.

On conçoit donc, par suite, que, dans une même troupe, famille ou tribu, l'habitude de porter l'armement d'une certaine façon soit devenue commune à tous ses membres; pour que les armes des uns pussent au besoin servir aux autres, quand elles changeront de main, par troc, cession, vol, conquête, pillage ou héritage. Car les boucles, les courroies et toutes les pièces de son vêtement devaient être en relation avec cette orientation des armes et réciproquement. Sans même tenir compte de l'instinct d'imitation, si puissant chez toutes les races humaines et d'autant plus qu'elles sont plus inférieures, ce fut donc une suite de nécessité sociale qui amena tous les individus d'un même groupe ou de groupes ethniques voisins à disposer de même les pièces de leur armement et, par suite, à employer tous le même bras pour les mêmes fonctions actives ou passives.

L'éducation ne put que perpétuer l'exemple et l'imposer comme habitude sociale à laquelle nul n'aurait pu se dérober sans encourir le châtiment du ridicule, si puissant sur la vanité humaine; et le guerrier gaucher fut, dès lors, considéré comme un malappris et un maladroit.

Mais pourquoi, chez toutes les races, est-ce la main droite qui a été adaptée aussi spécialement à l'attaque offensive et active, tandis que la gauche était réservée à la résistance, à la défense, à l'action passive?

Il faut bien reconnaître que le contraire eût été possible; mais eût-il été aussi avantageux? Il est évident tout au moins

qu'il était utile alors que, chez tous, le même côté fût adapté aux mêmes fonctions. De tous temps la guerre et souvent la chasse a été collective. Elle s'est faite en masse avec une certaine discipline. De même que des hommes qui marchent à côté les uns des autres ou en file marchent mieux en emboîtant le pas, se coudoient, se gênent moins; de même aussi, il leur était plus commode de faire tous du même bras les mêmes mouvements. Il n'est pas douteux, par exemple, que, dans une compagnie de soldats, quel que fût leur armement, il serait fort incommode à tous que les uns tirent à droite et les autres à gauche. Il en est de cela comme de la marche des voitures ou même des piétons dans nos rues, où la convention de prendre chacun sa droite évite bien des chocs, et comme entre nos navires de dangereux abordages. Seulement, de telles conventions, qui sont affaire de police et qui n'ont pris naissance que dans nos sociétés urbaines, sont arbitraires, et nous avons emprunté des Anglais l'usage de lancer nos trains de chemin de fer sur la voie gauche.

Une règle générale étant reconnue nécessaire à la bonne discipline des troupes armées, et cette règle pouvant parfois décider la victoire en leur faveur, il semble indifférent au premier abord qu'elle fût droitière ou gauchère chez chaque troupe.

Il n'en est rien pourtant.

Dans la guerre, l'habitude de porter l'arme à droite, prise par une tribu déjà puissante, s'imposait d'elle-même aux tribus rivales. En effet, l'homme qui tire à droite menace surtout la gauche de son adversaire. C'est donc de ce côté qu'il devra être défendu et présenter le bouclier, le membre défensif. Entre deux armées, dont l'une tirerait à droite et l'autre à gauche, les combats seraient plus sanglants; les vis-à-vis s'enferreraient mutuellement plus souvent. Une fois donc l'habitude de tirer à droite établie chez certaines races déjà plus fortes que les autres, elle s'imposa aux tribus rivales, fortes ou faibles, de façon à l'emporter bien vite exclu-

sivement dans toute la contrée où elles pouvaient entrer en conflit.

Mais une tribu gauchère déjà victorieuse dans la lutte n'aurait-elle pu de même imposer ses habitudes à ses voisines?

On ne peut nier ce fait, que l'asymétrie des organes internes rend les blessures du thorax plus souvent dangereuses à gauche qu'à droite; il est non moins évident que le bras qui s'avance pour attaquer entraîne en avant la jambe et tout le côté du corps correspondant. Si c'est le côté droit qui se projette ainsi en avant, c'est lui qui reçoit les blessures en servant de bouclier au côté gauche. Il y a donc dans ce simple fait une raison pour que, dans la suite des temps et des générations, les races droitières l'aient emporté dans la lutte sur les races gauchères.

Mais, une fois la dextérité, l'adresse, l'agilité du membre droit, développées par l'exercice, soit à la guerre, soit à la chasse, et généralement dans toutes les luttes, corps à corps ou à distance, d'où la vie de l'individu pouvait dépendre, le bras droit, en vertu de cette dextérité supérieure acquise, par habitude et spontanéité réflexe, tendit à agir toujours davantage de préférence au bras gauche. L'homme, devenu droitier à la guerre, à la chasse, reste droitier dans ses jeux et enfin dans son industrie. C'est la main qui retenait l'ennemi, maintenait le cheval ou portait le bouclier, qui tint aussi le rognon de silex brut, tandis que la main qui était accoutumée à manier la massue, l'épieu, la hache, frappait la pierre pour la tailler. Cette main, déjà devenue plus adroite, donnait des coups mieux assurés et acquérait une dextérité de plus en plus grande, qui, à son tour, devenait un avantage à la chasse, à la guerre, dans toute lutte. L'adaptation fonctionnelle, une fois commencée, devait donc se continuer et devenir de plus en plus parfaite à mesure qu'elle était aussi plus utile, donnait de meilleurs résultats, assurait plus complètement aux races et aux individus ainsi adaptés quelque avantage sur les races rivales ou les ennemis individuels.

Cette adaptation, certainement utile, et qu'il faut considérer comme un progrès réel, est-elle très ancienne? Est-elle même si complète aujourd'hui, que l'éducation et l'exemple n'aient pas besoin d'exercer leur action sur chaque génération pour la maintenir? Enfin, est-il bon de la maintenir et de la développer d'une façon absolue, exclusive, allant parfois, chez nos populations contemporaines, jusqu'à condamner le membre gauche à la gaucherie au profit exclusif de la dextérité du droit? Ce sont autant de questions à étudier; mais il me suffit aujourd'hui d'avoir indiqué, je crois, pourquoi il était utile que les deux membres supérieurs de l'homme fussent adaptés à des fonctions un peu différentes, et comment il a été plus utile que ce fût le membre droit, adapté surtout à l'attaque, qui acquît ainsi une adresse supérieure à celle du gauche, adapté surtout à la défense et à la résistance pour protéger et couvrir le cœur contre des blessures presque nécessairement mortelles.

Discussion.

M. Sanson fait observer que la main droite est plus adroite et plus forte en même temps.

Mme Clémence Royer demande si cette supériorité de force de la main droite a été constatée comme effort pour lancer ou comme effort pour peser, serrer et retenir.

M. Sanson. Les muscles sont plus gros du côté droit.

Mme Royer. Mais ce plus grand développement des muscles est-il l'effet du plus grand exercice ou en est-il la cause? Est-il consécutif à l'instinct droitier ou est-ce l'instinct droitier qui est consécutif à la supériorité de force et d'adresse? Pour résoudre ces questions, il faudrait observer chez l'enfant l'évolution de la fonction et celle des organes, et comparer des droitiers par instinct à des droitiers par éducation et à des gauchers qui ont résisté à l'éducation et à l'exemple et voir si, chez ces derniers, le plus grand développement musculaire est du côté gauche. Il serait très curieux qu'on

vînt à constater chez les gauchers une inversion des viscères, par exemple, un développement asymétrique des hémisphères cérébraux, ou quelque autre anomalie anatomique ou myologique.

Les Araucaniens du Jardin d'acclimatation

(principalement d'après les indications de leur interprète, M. R. Fritz);

PAR M. DENIKER.

Il y a quelques jours, 14 Araucaniens (6 hommes, 4 femmes et 4 enfants) arrivaient au Jardin d'acclimatation. Comme précédemment, MM. Manouvrier, Hervé et moi, nous nous sommes rendus au Jardin pour y prendre des observations; en attendant que M. Manouvrier rédige son rapport, je me permettrai de communiquer à la Société quelques renseignements ethnographiques concernant les Araucaniens. La plupart de ces renseignements sont puisés dans les notes que l'interprète de la troupe, M. R. Fritz, m'a bien voulu rédiger, en allemand, et que j'ai traduites. Toutes les fois que je citerai ces notes, elles seront indiquées entre guillemets.

On désigne, en ethnographie, sous le nom : 1° d'Araucaniens des populations très diverses, mais dont l'habitat est limité à peu près entre le 30e et le 50e degré de latitude sud et entre l'océan Pacifique et la deuxième chaîne des Andes, sauf dans la partie septentrionale, où il s'étend considérablement à l'est des Andes. Les limites que je viens de décrire ont été assignées par d'Orbigny [1] à la *nation Araucane* ou *Auca*, qui se compose de deux grands groupes *Araucanos*, subdivisés en *Pehuenches*, habitant les montagnes des Andes, en *Araucaniens* proprement dits, du pays d'*Arauco*, et en *Chonos*, habitant au sud du fleuve Valdivia et dans

[1] *L'homme américain* (*Voyage dans l'Amérique méridionale*, Paris, 1839, t. IV, p. 177).

l'archipel Chonos ; 2° les *Aucas*, habitant à l'est des Andes et subdivisés en *Ronqueles* des Pampas et en *Chilenos* des sources du rio Negro. En ajoutant encore à ces peuples les Fuégiens, d'Orbigny arrive à constituer son *rameau araucanien*. Les renseignements qui nous sont parvenus depuis la publication du remarquable ouvrage de d'Orbigny ont modifié, en partie, cette classification. D'abord les Fuégiens doivent être séparés complètement des Araucans ; une heureuse circonstance nous a permis de voir, il y a deux ans, les Fuégiens dans le même endroit où sont actuellement campés les Araucans, et l'impression que nous ont produite ces deux groupes, confirme cette distinction, d'ailleurs admise presque par tous les ethnologistes.

Quant au groupe des Araucaniens, la classification de d'Orbigny est également sujette à modification. D'après tout ce que l'on sait, les *Ronqueles* se rapprochent beaucoup des différentes tribus des Patagons ; les *Chonos* sont presque disparus, et il ne reste des « vrais Araucans » que les Pehuenches des montagnes et les Araucaniens, entre la montagne et la mer. Ces derniers se désignent eux-mêmes sous les différents noms de *Molutche*, *Pikuntche*, *Kouillitche*, *Puelche* (?), *Mapoutche*, etc., qui veulent dire respectivement : peuple guerrier, peuple du nord, du sud, de l'est (?), de l'ouest, etc.

Les Araucaniens qui sont en ce moment à Paris se disent être des *Mapoutche* et proviennent de *Quidico*, localité située au bord de la mer, en face de l'île *Mocha*. Ils prétendent connaître une autre tribu *Pikuntche*, habitant probablement au nord de leur territoire. D'après M. Fritz, l'habitat des *vrais Araucans* s'étend du nord au sud, entre la *Concepcion* et la région située un peu au sud de *Valdivia*, et de l'est à l'ouest entre la mer et la seconde chaîne des Andes. Il n'a pu nous dire quels peuples habitent au nord et au sud de ce territoire, mais il est à présumer que ce sont : 1° au nord, dans la plaine, les métis des Chiliens et des Araucans, et dans les montagnes, les Pehuenches ; 2° au sud, les Chonos, en voie de disparition et habitant les archipels qui longent

le côté ouest de cette partie de l'Amérique et les *Patagons* sur la terre ferme.

Ainsi donc, tout ce que je vais dire ne se rapporte qu'aux Araucans, dans le sens strict du mot, ou plutôt aux Mapoutches dont les représentants se trouvent en ce moment à Paris.

Nourriture. — La riche végétation des vallées des Andes et le sol fertile fournissent en abondance une nourriture végétale aux Araucans; les pommes de terre, le maïs, le froment et nombre de plantes sauvages (maqui, pommes sauvages, etc.), forment le fond de leur nourriture. La farine de maïs et de froment est obtenue en triturant les graines entre deux pierres; elle est ensuite grillée ou rôtie, et forme alors une espèce de pain très nourrissant. On mange beaucoup moins la viande, car l'élève du bétail est restreint. C'est surtout du sang des animaux que les Araucans sont friands, et ils le préparent d'une façon spéciale. J'ai assisté à cette préparation au Jardin d'acclimatation. L'agneau qui était destiné à fournir le sang, fut suspendu par le museau, les jambes liées; on lui a incisé la peau sur la partie antérieure du cou, de façon à former une sorte de poche; puis on a coupé l'artère carotide et les veines du cou et on a laissé couler le sang dans la poche mentionnée; — en même temps on a coupé la trachée-artère pour y diriger, avec une baguette en bois, le trop-plein de sang qui envahit par conséquent, les bronches et les poumons. Pour activer l'écoulement du sang et pour lui donner en même temps un goût particulier, on jetait constamment, dans la poche et dans la trachée, des poignées de sel et de piment que l'on remuait dans le sang, avec la baguette. Pendant toute cette opération, l'animal n'a fait que deux ou trois contractions convulsives; suspendu comme il l'était, il lui fut impossible de faire le moindre mouvement. Le sang fut recueilli dans une coupe en bois et le plus âgé de la troupe, *Nahuel*, en a goûté le premier, après avoir jeté quelques gouttes par terre « pour le mauvais esprit » ; puis il a donné à manger aux enfants et ensuite tous

les Araucans ont, tour à tour, goûté de ce plat sanguinaire. Je n'ai pas eu le courage de goûter à jeun ce mets favori des Araucans, mais j'ai mangé le poumon gorgé de sang et cuit ensuite, et j'avoue qu'avec le fort assaisonnement de piment et d'une sorte de salade préparée avec des oignons et du piment trempés dans du vinaigre, le goût de ce plat n'est point désagréable. Il faut en dire autant des gros morceaux de mouton, rôtis à la broche, que les Araucans m'ont offerts ensuite. Chez eux, ils mangent de la même façon les bœufs et les chevaux, dont les intestins sont très prisés des gourmets.

Comme boisson, les Araucans employent ordinairement l'eau fraîche avec un peu de farine grillée. Les boissons enivrantes, les différentes *chichas* (eau-de-vie de maïs, etc.), et le cidre de pomme, ne sont consommés en grande quantité que pendant les fêtes ; dans le temps ordinaire, les Araucans sont très sobres.

Habillements. — Tous les habits sont confectionnés par les femmes, qui filent la laine et tissent de très bonnes étoffes. Le métier à tisser que j'ai vu chez ceux du Jardin d'acclimatation est bien primitif. Il n'y a pas même de navette, et on fait passer la trame à la main.

Le costume des hommes est formé d'un *poncho*, large manteau, avec un trou pour passer la tête, et d'une *chiripa* ou *chilipa ;* cette dernière enveloppe les jambes, qui, néanmoins, se trouvent séparées à l'aide des attaches, de façon à imiter le pantalon. La chiripa est soutenue aux reins par une large ceinture frangée, en cuir. Cet accoutrement me paraît gêner sensiblement la marche, mais, d'après M. Fritz, il est très commode pour monter à cheval. Le plus souvent, les Araucans vont nu-pieds, mais ils ont des bottes en peau de cheval (*humeles*), dont le bout est coupé, de façon à faire sortir les deux premiers orteils. On met les éperons par-dessus ces bottes.

Les femmes sont vêtues d'un *hamal* et d'une *iquille*. Le hamal est porté en écharpe, dont les pointes rejetées sur les

épaules sont ensuite ramenées vers les reins, où on les maintient par une ceinture. L'iquille est porté par-dessus le hamal comme un plaid. Les bras sont constamment nus, pour ne pas gêner les mouvements. Les hommes ne portent comme ornement que des petits pendants d'oreilles et des bagues, mais les femmes, par contre, font disparaître leur poitrine et leur tête sous une véritable collection de bijoux. Ce sont des pendants d'oreilles, plaques d'argent semi-circulaires ou trapézoïdes, larges de 10 à 20 centimètres, des grosses boules en argent, des perles, des bracelets, des bagues, des courroies ornées de petits rondins en argent, dans le genre de nos harnais, etc. Tous ces objets sont de fabrication locale, et se font par des procédés très primitifs. J'ai vu la fabrication de certains objets par le vieux Nahuel. Il laminait toutes les pièces de monnaie en argent, avec un marteau, sur une petite enclume, en chauffant de temps en temps la pièce sur le charbon; il obtenait ainsi, d'une pièce de quarante sous, un disque très mince, ayant à peu près 8 centimètres de diamètre. Les deux sexes se barbouillent le visage, surtout les joues, avec une couleur rouge. On prétend aussi qu'ils se colorent et tatouent le ventre et se colorent les ongles. Les hommes s'arrachent les favoris, les sourcils et les moustaches, et les femmes s'épilent au pubis, mais pas sous les aisselles, où, naturellement, elles sont dépourvues de poils, comme j'ai pu m'en assurer moi-même. La coiffure des femmes est très originale. Les cheveux sont séparés en deux tresses, qu'on met ensuite dans des étuis en étoffe ornés de perles bleues et blanches, et enroulées sur la tête d'une façon particulière.

« Les *habitations* sont construites de différentes manières, mais en général la charpente semi-circulaire est formée de jeunes arbres et couverte d'un toit en paille. Dans l'intérieur d'une pareille demeure on entretient le feu nuit et jour, hiver et été. Comme les Araucans ne peuvent pas détailler le bois avec leurs instruments primitifs, ils l'introduisent par un bout que l'on met dans le feu, tandis que l'autre bout sort

par la porte de la maison. Les Araucans se couchent sur des peaux et des nattes en paille tressée (*esa*). La pudeur est très respectée, malgré la promiscuité qui règne dans leurs habitations. »

Mariage. — Les Araucans sont polygames d'après tous les documents imprimés que j'ai consultés, mais il est probable que la polygamie n'est pas mise en pratique, car M. Fritz m'a assuré que les caciques seuls ont jusqu'à cinq femmes et que les gens ordinaires se contentent d'en avoir une seule.

Toute relation même fortuite avec une fille entraîne l'obligation du mariage. La puberté est précoce ; la fille se marie à neuf ans, et à dix ans elle est déjà souvent mère. Si les parents sont riches et la fille jolie, ils la vendent pour une vache, pour quelques agneaux, pour du froment, pour un lopin de terre, etc. La cérémonie même du mariage est bien simple : L'homme dit à la femme les paroles significatives suivantes : *Amuy pulemu*, *Uamnen* (Allons au bois, ma fille), à quoi cette dernière répond *Amuy* (Allons) ; aussitôt arrivés au bois, ils attendent jusqu'à ce qu'un oiseau, qui est sacré pour eux (et dont le nom a échappé à M. Fritz), ait chanté ; au premier chant de cet oiseau, le mariage se consomme.

Religion. — Comme tous les peuples sauvages, l'Araucan possède un dieu bon et un dieu mauvais (*pillan*), et craint le dernier plus qu'il n'aime le premier ; d'ailleurs, il s'en préoccupe peu en temps ordinaire. Ce n'est que dans les cas d'extrême sécheresse ou de trop grande pluie qu'il se décide à lui offrir un *villa-tun*. C'est une fête très pittoresque. « Dès l'aube les hommes, les femmes, les enfants se réunissent, vêtus de leurs meilleurs habits sur un plateau où se trouve l'arbre sacré. La fête commence aussitôt que le soleil apparaît sur l'horizon. C'est à son premier rayon qu'est sacrifié un agneau dans le sang duquel la vieille *matchi* (sorcière) essaye de voir la destinée, et déclare si l'offrande a plu ou non aux dieux ; elle prend par le bout des doigts quelques gouttes de ce sang et le répand aux quatre points cardi-

naux. Cet acte constitue la première partie de la fête et on se met à manger et à boire. La *chicha de maïs* et l'eau-de-vie produisent leur effet, de sorte que vers midi, le moment principal de la fête, tout le monde, même la *matchi*, sont passablement gris ; il n'y a que les jeunes femmes qui tiennent encore bon, mais leur tour va arriver. A midi, la *matchi* grimpe sur l'arbre et s'entretient durant plusieurs heures avec la divinité ; pendant tout ce temps le peuple entoure l'arbre dans une attitude anxieuse.

« Il arrive parfois que la vieille s'endort là-haut et tombe même sur l'assistance ; mais cela ne trouble en rien la fête ; on lui vient en aide et on la réinstalle le plus sérieusement du monde à son poste. Enfin l'entretien avec l'esprit est terminé, et la vieille descend de l'arbre, mais le moment n'est pas encore venu de proclamer la volonté divine. La danse de la *matchi* doit le précéder. Les femmes se groupent sous l'arbre sacré, par files de quatre à six personnes, derrière la *matchi* ; en avant d'elle se trouvent deux jeunes guerriers qui dansent en faisant des mouvements à reculons ; ils portent des masques en écorce d'arbre et tiennent d'une main un couteau, de l'autre une branche verte, et portent une queue faite d'étoffe quelconque. La *matchi* tient des branches vertes de chaque main, tandis que les autres femmes n'en tiennent qu'une dans la main droite. La danse commence au son du tambour (*cuttrun*) et d'autres instruments criards. Les deux guerriers sautent de côté et d'autre et toujours en arrière, et piétinent un certain temps, tantôt du côté droit, tantôt du côté gauche : en somme, ils font de leur mieux pour fournir la plus grande somme de mouvements disgracieux. La *matchi* ne leur cède guère, et, tout en sautant, se contorsionne le corps, les bras et les jambes. Les femmes se contentent d'aller au pas et de chanter une chanson monotone. Malgré les fatigues de ces mouvements, malgré l'eau-de-vie consommée, il s'écoule un temps assez long jusqu'à ce que la *matchi* tombe épuisée et anéantie. Alors les deux guerriers se précipitent sur elle et tentent de la relever;

cela réussit parfois et la bonne femme danse encore souvent deux fois; enfin, elle tombe définitivement dans un état tel, que, malgré les efforts des guerriers, elle ne peut plus se relever et se tenir debout. Pendant ce temps, les hommes tournent en plein galop, sur leurs chevaux, autour du lieu de la fête, en faisant un bruit assourdissant et en brandissant leurs piques et leurs lances, pour chasser le mauvais esprit. C'est alors qu'un vieillard s'approche de la *matchi* et s'efforce d'interpréter les quelques paroles diffuses qu'elle prononce, comme étant l'expression des décisions de la divinité. Presque toujours la prophétie est satisfaisante, et l'assistance est en joie. On passe le reste de la journée à danser, à chanter, à galoper sur les chevaux, à manger et à boire. On régale tout visiteur qui vient voir la fête, et qui est tenu de payer cette marque d'hospitalité par quelque cadeau en nature ou en argent. »

M. Fritz a assisté, au commencement de cette année, à l'une de ces fêtes, célébrée à l'occasion de l'apparition d'une comète ; il y a été en compagnie du *gubernador* chilien de la province Canete, qui, d'ailleurs, a bientôt quitté la fête en laissant M. Fritz tout seul ; la propitiation pour cette fois était celle-ci : que la comète n'est qu'une menace des dieux et ne fera aucun mal ; il est évident que l'on courait peu de risque de se tromper dans cette occasion.

Beaux-arts. — Les Araucans sont très habiles sculpteurs ; j'ai vu, chez le vieux Nahuel, une canne couverte de sculptures très fines, représentant différents animaux : couleuvres (*Kirke*), poissons (*Illeun* et *Palam*), deux espèces différentes, serpents (*Villons*), etc. Les bijoux que portent les femmes, les ornements sur les étoffes tissées, les différents objets montrent que les Araucans ont beaucoup de goût artistique.

Les instruments de musique se bornent à une corne, dans le genre de celle des bergers alpins, longue de 5 mètres et demi, avec laquelle on joue un air assez monotone, dont mon ami Manouvrier a noté les sons. Le tambour, en forme de cylindre ou d'un segment de sphère, sert pour accompa-

gner la danse, qui consiste en mouvements de différentes cadences et en imitation de la démarche de certains animaux.

Maladies et leur traitement. — D'après tous les voyageurs, la galle est une maladie très répandue parmi les Araucans ; ils savent, d'ailleurs, très bien extraire du dessous de l'épiderme l'acarien parasite qui l'a produite. Parmi les autres maladies, les rhumatismes, les dérangements des voies digestives et respiratoires sont les plus fréquentes.

L'art médical est exercé, chez les Araucans, par les sorcières ou *matchis*. Il faut avouer que ces femmes-médecins indigènes connaissent les propriétés de certaines plantes et préparent des potions qui souvent soulagent les malades ; les Chiliens mêmes ont parfois recours aux *matchis*. Mais, à part ces quelques connaissances rudimentaires, tout l'art médical de ces sorcières se réduit à des pratiques grossières et barbares, à une sorte de magie. La *matchi* est aussi un dentiste ; mais elle ne ménage pas ses patients : en même temps qu'elle fait sauter la dent, à l'aide d'une pointe de fer et d'un caillou, elle détache encore le plus souvent une partie de la mâchoire.

Voici la description détaillée des opérations magiques de la *matchi*. « Appelée chez un malade, pris, par exemple, de forts maux d'estomac, la *matchi* arrive dans la tente (*tuca*), accompagnée d'une suite d'auxiliaires, qui tout d'abord touchent leurs honoraires, consistant en nourriture abondante, arrosée de *chicha de maïs*, d'*etuijada* et autres liqueurs. Après avoir restauré ainsi leurs forces, les aides-médecins se mettent à genoux autour du lit du malade et, touchant du front la terre, entonnent, sous la direction de la *matchi*, une chanson plaintive. Le parent le plus proche du malade assiste seul à cette cérémonie ; il suit attentivement tous les mouvements de la *matchi* et cherche à les imiter ; à côté de lui se trouve un mouton, les jambes liées. Les chansons durent des heures entières et ne sont interrompues que pour donner le temps aux exécutants de se reposer et de se

rafraîchir avec une boisson préparée d'avance et contenue dans des cornes de bœuf.

« En commençant la cure, la *matchi* reste un moment dans une attitude pensive, comme si elle était embarrassée par la diagnose de la maladie ; puis elle saisit un couteau, fait trois incisions parallèles sur le front du malade, suce le sang qui coule et le répand aux quatre points cardinaux. Cela fait, le malade s'approche, sur un signe de la *matchi*, du mouton lié comme il est dit plus haut, et en deux coups de couteau lui enlève le cœur pour le remettre aussitôt à la sorcière, qui l'applique sur le corps du malade, à l'endroit où elle suppose que réside le mal. »

Cet acte termine la cérémonie, et tout le monde, les médecins et les parents, se mettent à manger et surtout à boire, de sorte que vers la soirée toute la société est passablement ivre.

Si le traitement décrit plus haut n'a pas eu d'effet contre la maladie, la *matchi* se décide à donner le lendemain, au sujet, une potion qui, parfois, agit d'une façon efficace.

« Outre les cures ordinaires, la *matchi* est encore chargée de l'expulsion des mauvais esprits, logés le plus souvent dans le corps des enfants au sein (*hua-hua*) ; la présence de ces esprits est révélée dans ce cas par les cris aigus et fréquents que pousse l'enfant. L'opération de l'expulsion se passe de la façon suivante : après des cérémonies analogues à celles décrites déjà, la *matchi* rassemble, devant la tente où se trouve le petit possédé, tous les guerriers de la tribu, à cheval et armés : quand ils sont réunis, elle rentre dans la tente, saisit une barre de fer chauffée à blanc et l'applique sur le dos et sur les épaules du malheureux petit être. Aussitôt que les cris déchirants poussés par le petit martyr arrivent aux oreilles des guerriers, un mouvement léger se produit dans leurs rangs et on les entend prononcer à demi voix et avec une certaine crainte le mot fatidique ; *pillan*, *pillan* (mauvais esprit). Enfin, l'auteur de tout cet émoi, l'enfant, cesse de crier, épuisé par la souffrance même ; la *matchi* profite de

ce moment pour déclarer que le mauvais esprit est sorti du corps du malade ; ordinairement, elle ajoute qu'il s'est dirigé vers le bois et engage les guerriers à le poursuivre et à le chasser aussi loin que possible, afin qu'il ne puisse plus revenir. La troupe des cavaliers suit ce conseil et se dirige au galop vers le bois, en poussant des cris effrénés et en brandissant les lances et les couteaux ; cependant, tout en ayant l'air très brave, ces guerriers évitent de se séparer, car ils redoutent fort la rencontre en tête-à-tête avec le mauvais esprit.

« Quelques jours après la cruelle opération, l'enfant y ayant le plus souvent succombé, la *matchi* déclare que le mauvais esprit est parti pour toujours. Dans le cas contraire, quand la forte constitution de l'enfant a résisté à l'épreuve et les cris se renouvelant, l'opération est à recommencer, et ordinairement le petit malheureux ne survit pas à cette deuxième épreuve. Si, par un heureux hasard, l'enfant est tellement affaibli après cette cure barbare qu'il ne peut plus même émettre de sons, on peut espérer que sa vie est sauvée : on ne le tourmente plus, l'esprit ne se révélant point de nouveau. »

Il faut noter que ces pratiques cruelles sont heureusement rares, l'amour maternel, très souvent, l'emportant sur la confiance qu'inspire l'art de la *matchi*.

Rites funéraires. — « Lorsqu'une personne meurt dans la saison où les pommes n'ont pas encore commencé à mûrir, on ne l'enterre point, car elle ne peut faire son *grand et dernier voyage* sans une bonne provision de ces fruits ; alors le cadavre est enveloppé de toiles et suspendu dans la cabane, au-dessus du feu, qui, comme nous l'avons déjà dit, est entretenu nuit et jour dans l'habitation. Sous l'action de la chaleur et de la fumée, le cadavre se dessèche et se momifie au bout d'un certain temps. A l'époque où les pommes commencent à mûrir, on détache le cadavre et on le place dans le cercueil, tronc d'arbre creusé *ad hoc*, en l'entourant d'une grande quantité de pommes ; en outre, on y ajoute des pots remplis de différents aliments : farine de maïs, agneau rôti, etc., *chicha de*

manzaña (sorte de cidre) et enfin un poulet auquel on tord le cou, de façon à ce qu'il vive encore quelque temps après l'opération. Si le mort est un homme, on ajoute encore ses armes ; si c'est une femme, on y met des ornements, on couvre le cercueil avec quelques loques et on l'enterre. Quelques pierres, quelques troncs d'arbres, ramassés en tas, indiquent la tombe. La mort d'un chef ou *cacique* ordinaire ne donne lieu à aucune cérémonie particulière ; il y a un peu plus de monde à l'enterrement, on y mange et on y boit un peu plus, voilà toute la différence. Mais si le *cacique* fut un homme remarquable, un fier guerrier, on enterre vivant avec lui son cheval favori. »[1]

La guerre, les insurrections. — « De tous les indigènes de l'Amérique du Sud, les Araucans sont certainement les plus guerriers. Les luttes séculaires qu'ils ont soutenues contre les Espagnols, qui n'ont jamais pu les soumettre définitivement, les insurrections fréquentes contre le gouvernement chilien, dès qu'il veut les incorporer à l'État et les soumettre aux mêmes lois que les autres indigènes, le prouvent suffisamment. Actuellement même, les Araucans n'appartiennent que nominalement au Chili et sont de fait indépendants. L'armement principal des Araucans consiste en lances et en couteaux ; ils n'aiment pas les armes à feu ; ils se battent vaillamment à pied et à cheval, et dans leurs excursions ne tuent que les hommes ; ils emmènent les femmes et les enfants en captivité ; ils ne mutilent pas les cadavres des hommes tués dans le combat. »

Paul Broca au collège ;

PAR M. ESCHENAUER.

Messieurs, il y a eu trois ans, le 9 du courant, que nous avions tous la douleur de nous voir séparés par une mort prématurée du savant illustre qui, après avoir été vingt ans

[1] D'Orbigny dit que l'on enterre le cheval avec les morts de n'importe quel rang.

et plus l'âme de la Société d'anthropologie qu'il avait fondée, l'a laissée vivante, prospère, grandissant toujours par le nombre de ses membres comme par l'importance de ses travaux. Certes, c'est là un fait à sa louange, et il serait le premier à s'en réjouir.

Pour moi, qui dois à Broca d'être des vôtres et de m'instruire auprès de vous, j'éprouve le besoin de lui rendre ici, comme à un ami et pour ainsi dire à un camarade très dévoué, très sympathique, un hommage senti, bien que tardif, en appelant votre attention sur quelques particularités de son adolescence propres à compléter vos renseignements biographiques à son sujet. Je désire vous parler un instant — et c'est encore de l'anthropologie — de la variété, de la vivacité étonnantes des aptitudes intellectuelles dont Broca fit preuve dès ses premières études. J'en ai été le témoin. J'entrais, en octobre 1840, dans la classe de quatrième, au collège de Sainte-Foy-la-Grande (Gironde), au moment que Broca, âgé de seize ans et demi, en sortait bachelier ès-lettres. Pour rendre service au directeur de l'établissement et pour complaire à un père excellent, qui, octogénaire, devait se reposer un jour, à Paris, sous le toit de son fils partout acclamé, le jeune Paul avait accepté de nous donner des leçons d'histoire. Il le fit sans pédantisme aucun, et nous l'écoutions avec d'autant plus de plaisir et de profit que nous le considérions tous comme un des nôtres et qu'il répondait volontiers et très familièrement à nos enquêtes. C'était un bon enseignement mutuel. Il resta ainsi plusieurs mois parmi nous, s'associant à nos travaux et à nos promenades. Mes anciens étaient pleins de ses succès comme élève, et, charmé de les entendre parler de lui et surtout de l'entendre lui-même, j'eus tout le loisir d'apprendre à le connaître.

Qui donc, messieurs, a dit avec tant de justesse : « L'homme est tout entier dans l'enfant, et il y a toujours de l'enfant dans l'homme? » Broca en est un exemple frappant. Laissant là ses traits extérieurs, reflet de son âme ardente : son front haut et largement ouvert, son regard observateur et pénétrant,

son sourire fin et loyal tout ensemble, sa physionomie avenante et ferme, sa parole vive et quelque peu bouillonnante — et tel il m'apparut déjà au collège — laissez-moi vous dire que, dès l'âge de douze à seize ans qu'il y fit ses classes, Broca déploya les merveilleuses facultés que vous avez constatées en lui. Indomptable au travail, il s'appliquait à tout avec une égale aisance, un égal bonheur. Cela est si vrai qu'il passa son *intérim* de professeur à Sainte-Foy à choisir librement sa carrière, pouvant briller dans les lettres et dans les sciences exactes comme il a fait dans les sciences d'observation, qu'il a si judicieusement embrassées. Il eut même, un instant, pour suivre d'intimes amis, la velléité d'entrer à l'École polytechnique, où certainement il eût été des premiers. Vous savez tous sa mémoire, sa dextérité surprenante pour les langues anciennes ou modernes. Son goût prononcé pour le grec (et notre cher professeur Kampmann, de Strasbourg, y fut pour quelque chose) lui a permis d'enrichir notre langue technique de maint terme aussi juste que prégnant. Il parlait couramment l'anglais et comprenait fort bien l'allemand ; il s'est servi de l'un et de l'autre pour ses mémorables travaux. Il dessinait à ravir, et notre maître M. de Viel-Castel l'avait distingué parmi ses élèves. Vous savez combien cet art lui a été utile, comme il l'est aujourd'hui à notre collègue, M. le professeur Cornil, et à d'autres, pour illustrer tant d'œuvres de patience et de savoir. Vous n'ignorez pas d'ailleurs combien le sens esthétique était développé chez lui, si vous vous souvenez du plaisir que vous lui avez causé en lui offrant une belle réduction du *Voltaire*, de Houdon.

Mais Broca était prédestiné à être avant tout un anthropologiste de premier ordre. C'est là qu'il a concentré surtout ses facultés, ses efforts ; et chaque fois que, ici même, je l'entendais développer quelqu'un de ses sujets favoris, je me rappelais involontairement sa première leçon d'histoire au collège et ses promenades avec nous aux grottes plus ou moins éloignées de son lieu natal. Laissez-moi, je vous prie, vous conter cela en deux mots. Nous étions une vingtaine d'élèves

réunis au pied de la chaire de notre très jeune professeur. Il parla — et je m'y vois encore — des origines de l'histoire et de l'humanité. Il montra que celle-ci remonte à une antiquité incalculable. Il critiqua les Bénédictins, il critiqua « le grand Cuvier », il essaya une nouvelle classification des races, dont il chercha l'origine surtout dans l'influence des milieux ; il nous ouvrit enfin un vaste, un profond horizon préhistorique. Et lorsque, dans nos rares excursions au fond des cavernes naturelles que nous aimions à explorer, à gratter dans leurs moindres recoins, nous venions à découvrir quelque ossement, quelque instrument des âges reculés, il les prenait à témoin et nous forçait à rêver... comme on rêve de dix à vingt ans. Et lui aussi il rêvait, même en poète, car il fut, ce que vous ignoriez, ce qu'il ne me pardonnerait pas de vous révéler, poète à ses heures. Il avait, à seize ans, esquissé un court poème, satirique il est vrai, sur ses professeurs, où, parlant de l'un d'eux, homme excellent d'ailleurs, mais fort disgracié de la nature et peut-être augustinien trop exclusif, il disait entre autres :

Si, comme il dit, la grâce sauve,
Mégas doit certe être damné.

J'ai poussé l'indiscrétion bien loin. J'aurais crainte de la pousser trop loin et de dépasser les limites naturelles de cette simple communication exempte de tout esprit de tendance, si j'abordais le terrain des idées spéculatives, morales ou religieuses, de notre regretté collègue et ami, si je vous répétais ce qu'il me dit à ce sujet le jour même du banquet sénatorial qui lui fut offert par notre Société. Ce que je puis affirmer en finissant, c'est que, doué d'un esprit largement philosophique et généralisateur, il n'était — et ici je ne juge personne — nullement athée, comme l'ont imaginé et soutenu dans leurs journaux des hommes de parti intéressés à combattre la candidature de cet ardent ami de la liberté civile et politique et de la noble et incoercible indépendance de la pensée, si admirablement chantée par Schiller et par

Beethoven au temps où quelques Allemands de génie s'associaient au généreux mouvement de 89.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : ISSAURAT.

575e SÉANCE. — 4 octobre 1883.

Présidence de M. PROUST, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

Mort de M. Parrot.

M. Proust, président, donne lecture du discours suivant :

Messieurs, la Société a perdu depuis notre dernière réunion un de ses membres les plus sympathiques et les plus distingués. Notre excellent collègue et ancien président, le professeur Parrot, a succombé à une lente et pénible maladie qui le minait sourdement depuis plus de vingt ans. Malgré les souffrances de la lutte qu'il soutenait contre une organisation défaillante, cet esprit, si heureusement doué, a largement payé son tribut à la science ; c'est surtout par des travaux d'anatomie pathologique que Parrot est connu, et toute la dernière partie de son existence scientifique a été consacrée, vous le savez, à l'étude des maladies des enfants envisagées surtout au point de vue anatomique. Il s'était préoccupé, à juste titre, de l'immense influence de l'hérédité syphilitique sur la pathologie infantile ; il a montré avec une surabondance de preuves qui défient toute contradiction que l'influence de la syphilis se fait sentir dans une foule de maladies auxquelles on la croyait jusqu'alors étrangère.

Mais, de tous ces travaux, ceux qui ont eu peut-être le plus grand retentissement sont relatifs à l'*athrepsie*, cette affection qui décime parmi nous la population infantile e

contre laquelle Parrot s'est efforcé de lutter. Dans ces temps derniers, il avait créé avec un grand succès des crèches où les jeunes malades venaient boire le lait de certains animaux, qui leur apportait une nourriture spéciale dont les effets bienfaisants ne sauraient être contestés.

Il est intéressant de voir par cet exemple que Parrot n'envisageait pas les maladies en anatomiste exclusivement préoccupé des lésions qui les caractérisent, mais qu'il savait aussi songer à la therapeutique et à l'hygiène, qui doivent être toujours les points de mire de tout médecin digne de ce nom. Pendant quelques années Parrot a été professeur d'histoire de la médecine; il n'avait pas besoin de cette chaire pour développer chez lui le goût de l'érudition qui était pour ainsi dire inné dans cette intelligence si lucide, si fine et dans cette nature si spirituelle.

Il s'était occupé depuis longtemps d'une branche de l'archéologie qui rentre plus particulièrement dans nos travaux habituels, je veux parler de l'archéologie préhistorique; à ce point de vue Parrot était un des nôtres, il était même délégué de la Société au conseil de l'Ecole d'anthropologie, membre du comité de rédaction de la *Revue d'anthropologie*, et l'anthropologie lui doit de nombreux travaux parmi lesquels je citerai : les fouilles sur les grottes de l'église de Saint-Martin d'Excideuil dans le Périgord et celles de Tourtoirac dans la Dordogne. Notons aussi ses recherches sur le développement du cerveau chez les enfants du premier âge, la pédiatique et l'évolution de l'enfant ; une maladie préhistorique (la syphilis), etc., etc. ; tel était le savant.

Il me reste à parler de l'homme qui était digne de toute l'affection et de tout le respect de ceux qui l'ont connu. Ses nombreux amis, ses élèves dévoués, tous ceux, en un mot, qui l'ont réellement connu se joindront à moi pour affirmer que toutes les qualités qui peuvent faire estimer un maître, aimer un collègue et respecter un homme scientifique, se trouvaient réunies chez lui. Ajoutons enfin que le charme de sa conversation, faite pour être appréciée par les esprits déli-

cats, vivra toujours dans les souvenirs de ceux qui l'ont approché et qui ont goûté l'élévation de ses idées, la largeur de ses aperçus et la finesse extrême avec laquelle il savait relever les moindres détails. En un mot, Parrot était une nature d'élite et sa mort a été une perte véritable pour la Faculté de médecine, pour la Société d'anthropologie et pour tous les corps savants dont il faisait partie.

Troisième fascicule des Bulletins. — M. le PRÉSIDENT. Je dépose le troisième fascicule des Bulletins de la Société, comprenant la dernière séance dont le procès-verbal ait été adopté. C'est la démonstration par le fait de la possibilité d'obtenir ce que la Société a toujours désiré : une grande rapidité de publication de ses séances afin qu'on en suive le mouvement. Le mérite en revient à MM. les secrétaires généraux. Je ne saurais trop faire remarquer cependant que, pour obtenir ce résultat, le concours bienveillant de chacun des membres de la Société est indispensable. Le moindre retard dans le dépôt des manuscrits ou dans le renvoi des épreuves peut avoir des conséquences irremédiables ; la stricte observance du règlement adopté est de rigueur.

CORRESPONDANCE.

Demande d'instructions. — Le docteur MOÏSE BERTONI, sur le point de partir pour un voyage dans les parties centrales de l'Amérique du Sud par la Plata, les missions du Paraguay et du Brésil, demande des instructions à la Société.

M. le SECRÉTAIRE GÉNÉRAL. Il est regrettable que les voyageurs attendent le dernier moment pour demander des instructions spéciales pour un pays donné. J'ai l'habitude, dans les cas de ce genre, d'indiquer à notre correspondant les recherches particulières que le pays comporte, mais c'est insuffisant. Des instructions étendues sont, d'autre part, longues à rédiger par une commission et arrivent généralement trop tard pour que le voyageur en profite. Il serait néces-

saire qu'on sache bien que la seule préparation utile à l'anthropologie proprement dite ne peut se faire qu'au laboratoire. Quelques jours d'exercice pratique valent mieux que toutes les instructions imprimées. Le laboratoire Broca, si intimement relié à la Société, a été fondé précisément en vue des voyageurs ; nous invitons donc M. Moïse Bertoni à nous y rendre visite.

Demande d'instructions. — Le docteur C. Trucy, membre titulaire de la Société, sur le point de partir, à titre de chirurgien de la marine, pour les côtes nord-ouest et nord-est de Madagascar, de Mayotte, de Nossibé et de Zanzibar, demande des instructions.

M. le Secrétaire général. Les instructions sur Madagascar existent et ont été remises à M. Trucy, qui d'ailleurs s'est préparé au laboratoire pendant un temps suffisant.

Procédé employé par les Basques pour cuire le lait. — M. H. Germain relate ainsi cette coutume intéressante par sa ressemblance avec celles que suivent les sauvages pour l'eau et d'autres liquides :

Le lait est placé dans des vases en bois de tremble, tournés d'une seule pièce et pouvant contenir jusqu'à 6 et 7 litres.

On fait chauffer des galets siliceux que l'on trouve dans la Nive, et qui sont gros comme le poing ; on les jette dans le lait ; celui-ci se trouve bientôt cuit. Il a un goût particulier et très agréable. Les mêmes galets servent jusqu'à ce que le feu les ait complètement éclatés.

Cet usage existe dans d'autres localités, mais à Bidarray, sur la route de Bayonne à Saint-Jean-Pied-de-Port, il a été observé et le lait dégusté par le lieutenant des douanes à Saint-Jean-de-Luz, M. Darricarrère, qui communiqua cette note, il y a deux ou trois ans. M. Darricarrère est un chercheur aussi intelligent que modeste qui a enrichi le musée de Bayonne d'objets préhistoriques fort intéressants provenant de la zone qui s'étend de Biarritz à Hendaye. J'ajoute que, si cela pouvait intéresser la Société d'anthropologie, je demanderais à M. Darricarrère et je chercherais moi-même à

lui procurer les vases de bois employés et des galets ayant servi.

M. le Président. Nous acceptons avec reconnaissance l'offre que fait à la Société M. H. Germain dans la dernière partie de sa lettre et le remercions de la présente note.

Couleur des yeux et des cheveux en France. — M. le docteur Jean Beddoe envoie, à titre de complément au travail statistique qu'il a publié l'année dernière sur la couleur des yeux et des cheveux en France, le nouveau tableau ci-joint.

FRANCE

Couleur des cheveux et des yeux réduite en proportion pour 100. ♂ *et* ♀

	Yeux clairs.					
Cheveux :	Roux.	Bl.	Ch.	Br.	Noir.	Total.
Paris, 1re visite	3	8.5	13.7	9.5	»	34.7
Rouen, 1re visite	1	12.0	21.5	14.5	1.0	50.0
Amiens	»	7.3	25.8	11.6	»	44.7
Arles	»	1.8	13.6	11.8	»	27.2
Rhône, vallée entre Arles et Lyon		3.7	9.0	14.2	2.6	29.5

	Yeux foncés.					
Cheveux :	Roux.	Bl.	Ch.	Br.	Noir.	Total.
Paris, 1re visite	1.5	1	5.1	5.6	1.5	14.7
Rouen, 1re visite	»	1	6.5	5.0	0.5	13.0
Amiens	8.0	8	1.6	5.0	»	8.2
Arles	»	»	7.3	7.3	»	14.6
Rhône, vallée entre Arles et Lyon		»	4.2	10.3	1.0	15.7

	Yeux bruns.					
Cheveux :	Roux.	Bl.	Ch.	Br.	Noir.	Total.
Paris, 1re visite	»	5.0	7.6	34.5	7.8	50.4
Rouen, 1re visite	1	»	6.0	24.0	7.0	37.0
Amiens	»	1.6	2.5	30.8	11.6	56.5
Arles	»	0.9	10.0	32.7	14.5	58.1
Rhône, vallée entre Arles et Lyon	»	»	5.2	30.5	19.0	54.7

	Nombre total des examinés.	Indice de nigrescence.
Paris, 1re visite	204	53.7
Rouen, 1re visite	100	44.5
Amiens, 1re visite	60	69.0
Arles, 1re visite	55	78.0
Rhône, vallée entre Arles et Lyon	95	96.7

J'ai été dans la Suisse orientale, ajoute-t-il, j'y ai trouvé mon indice de nigritie (*nigrescence*) variant de 20 à 70. Il me semble que beaucoup de Suisses réunissent le teint et les traits des Germains à la tête large de l'Europe centrale.

Legs à l'Association française pour l'avancement des science afin de favoriser les recherches sur l'homme préhistorique. — M. le SECRÉTAIRE GÉNÉRAL. La note suivante m'est officieusement communiquée. Quoique la Société ne soit pas directement en cause, elle intéresse trop l'une des branches de l'anthropologie dont elle s'occupe pour que nous ne l'accueillions pas avec une vive satisfaction. C'est l'extrait du testament daté de Lyon, 2 septembre 1878, de M. Girard, directeur de la manufacture de tabacs :

« Je laisse, dit-il, à la Société française pour l'avancement des sciences, dont le siège est à Paris, rue de Rennes, 76, qui est déclarée d'utilité publique, et dont j'ai l'honneur d'être membre, les *trois cents obligations* du chemin de fer P.-L.-M. ci-dessus. Je désire que le revenu de ces obligations soit employé par elle en encouragements et récompenses à donner à la personne ou aux personnes qui auront le plus contribué à faire avancer la science sur la grave question à l'ordre du jour de l'ancienneté de l'homme par rapport aux terrains géologiques. Ces encouragements seront donnés sous la forme qui paraîtra la plus convenable à la Société, prix en argent, contributions à des voyages de recherche ou à des fouilles. Pour que ces encouragements aient une certaine valeur, je désire que le revenu annuel, qui sera de 4200 francs environ, soit cumulé pendant cinq ans et que ce ne soit que tous les cinq ans que les encouragements, dont le montant s'élèvera alors à 20000 francs environ, soient distribués.

« Dans ces derniers temps la science a fait d'immenses progrès au sujet de l'ancienneté géologique de l'homme ; je désire contribuer dans la mesure de mes moyens à lui en faire faire de nouveaux, etc., etc. »

OUVRAGES OFFERTS.

FERRY (Jules). *Discours prononcé à la réunion générale des delégués des sociétés savantes le 31 mars* 1883, broch. in-8.

DALEAU (F.). *Stations préhistoriques des environs de Bergerac*, broch. in-8.

SOUCHÉ. *Le vieillard des Lisières* (trépanation posthume), broch. in-8.

LEVASSEUR (E.). *Atlas scolaire*. Paris, 1883, in-4.

FERRI (H.). *Etudes d'anthropométrie sur les criminels, les fous et les hommes normaux*, broch. in-8.

PUTNAM (F.-W.). *Iron from the Ohio mounds*, broch. in-8.

BOEHM. *Litteraturbericht für Zoologie*, broch. in-4.

ALBRECHT (P.). *Beitrag zur Morphologie des Muskels omohyoïdes*. Kiel, 1876, in-4.

— *Beitrag zur Torsionstheorie des Humerus*. Kiel, 1876, in-4.

— *Mémoire sur le basiotique*. Bruxelles, 1883, in-8.

— *Note sur un sixième costoïde cervical chez un jeune hippopotame*, broch. in-8.

— *Note sur le basioccipital des batraciens anoures*, broch. in-8.

— *Note sur la présence d'un rudiment de proatlas sur un exemplaire de hatteria punctata*, broch. in-8.

— *Note sur une hémivertèbre gauche surnuméraire de python sebæ*, broch. in-8.

HOUZÉ (E.). *Le troisième trochanter de l'homme et des animaux*. Bruxelles, 1883, broch. in-8.

MAÏNOF (V.). *Résultats de recherches anthropologiques parmi les Mordvines-Erzianes*. Saint-Pétersbourg, 1883, in-8.

LUCANTE. *Essai géographique sur les cavernes de la France et de l'étranger*. Angers, 1880, broch. in-8.

ROYER (Mme Cl.). *Attraction et gravitation d'après Newton* (extr. de la *Philosophie positive*), broch. in-8.

VERRIER (E.). *La femme devant la science*. Paris, 1883, broch. in-8.

MANOUVRIER (L.). *Grandeur du front chez l'homme et chez la femme* (Congrès de la Rochelle, 1882), broch. in-8.

MAUREL (E.). *Traité des maladies paludéennes à la Guyane*. Paris, 1883, in-8.

— *De la répartition des recrues dans les différents corps de la marine au point de vue de la vision*. Paris, 1882, broch. in-8.

Périodiques. — M. le SECRÉTAIRE GÉNÉRAL, après avoir donné connaissance des ouvrages et brochures ci-dessus, fait remarquer que les recueils et journaux périodiques reçus, dont il devrait ensuite donner les titres comme d'habitude, ne figurent pas au procès-verbal, après les ouvrages ; qu'ils proviennent pour la plupart d'échanges avec les publications de la Société : qu'ils reviennent, les uns à chaque séance, les autres tous les trois mois, et que leur liste est imprimée une fois pour toutes au commencement du premier fascicule des Bulletins de l'année. Leur énumération prend un temps considérable. Aujourd'hui, par exemple, dit-il, jour de rentrée de la Société, le nombre des périodiques reçus est de quarante-quatre pour les revues ou recueils et celui des journaux de quatre-vingt-quatre. Je propose donc qu'à l'avenir l'énumération des ouvrages et brochures offerts soit seule faite au commencement de chaque séance.

M. DE MORTILLET approuve la proposition, tout en faisant observer que M. le Secrétaire général pourra faire exception dans les cas où il jugera à propos de signaler quelque article particulier dans les recueils ou journaux.

M. le SECRÉTAIRE GÉNÉRAL se rallie à cette observation. (Sa proposition, ainsi modifiée, est acceptée.)

LUCANTE (A.). *Essai géographique sur les cavernes de la France et de l'étranger*, 2 livraisons, 1880 et 1882, in-8°. — M. G. DE MORTILLET, en présentant les deux premières livraisons de cette publication, livraisons qui comprennent la France entière, en constate l'utilité. Les grottes et cavernes intéressent diverses branches de la science.

Leur formation soulève un problème de géologie, qui a donné lieu à de nombreuses et importantes discussions.

Le paléontologiste y va tous les jours chercher des ossements, et y a puisé les matériaux qui ont permis de reconstituer la faune quaternaire.

Elles sont encore explorées et fouillées avec plus d'ardeur par le paléoethnologue. C'est dans leur sein, grotte de Bize, que Tournal est allé chercher les premiers documents sur l'homme fossile. Ce sont les cavernes, grottes et abris, qui ont fourni aux Lartet, Christy, de Vibraye, Bourgeois, etc. — la liste serait longue — les documents qui ont servi à reconstituer l'histoire de cet homme fossile, découvert par Tournal.

Enfin, le zoologiste a rencontré dans les cavernes une série d'espèces, surtout d'insectes coléoptères, des plus curieuses. Tous les individus sont aveugles. L'organe de la vue, n'ayant pas à fonctionner, faute de lumière, s'est peu à peu atrophié, et, par un effet de sélection, cette infirmité est devenue constante et constitue un important caractère générique. L'étude de ces insectes cavernicoles aveugles a la plus grande importance sous le rapport de la philosophie zoologique. C'est le transformisme pris sur le fait. M. Lucante, qui est un entomologiste des plus distingués, dans son catalogue des cavernes de France, cite les espèces d'insectes et d'arachnides cavernicoles, trouvées dans plusieurs d'entre elles, surtout dans le midi de la France.

L'*Essai* de M. Lucante est donc fort utile. C'est un guide qui devra être consulté par les géologues et les paléontologues, et qui est indispensable aux paléoethnologues et aux zoologistes qui veulent étudier les espèces cavernicoles.

DONS AU MUSÉE.

Crânes du Nouveau-Mexique et de l'Arizona. — M. le docteur Ten-Kate, actuellement dans le Nouveau-Mexique, fait

don au musée Broca de sept crânes, d'ossements divers, d'échantillons de cheveux et de photographies.

Les quatre premiers crânes, arrivés avant les vacances, proviennent d'Indiens Papayo-Pimas de l'Arizona.

Pour le second envoi, arrivé ces jours-ci, M. Ten-Kate s'exprime ainsi dans une lettre datée du 12 septembre 1883, Santa-Fé.

« Sur deux de ces crânes, j'ai des renseignements positifs de M. Cushing, qui a eu l'obligeance de me les donner.

« Le crâne exhumé, ayant une fracture, fut trouvé par lui dans un vieux cimetière indien, au sud ou sud-ouest de la ville de Tuni. Le crâne navajo, ayant la mâchoire inférieure, fut extrait par M. Cushing d'un tombe auprès du fort Wingate (Nouveau-Mexique).

« Le troisième crâne fut trouvé par moi-même sur un terrain jadis habité par les Navajos, près du fort Defiance, dans l'Arizona. Ce crâne n'était pas enterré, mais il est possible que quelque courant d'eau très fort l'ait poussé dans le ravin où je l'ai trouvé.

« J'appelle votre attention sur les cheveux d'un albinos moqui, que vous trouverez dans la caisse. »

Photographies de gorilles. — Le docteur Benzengre fait don de deux photographies d'un jeune gorille vivant à l'Aquarium de Berlin.

CANDIDATURES.

M. Alglave, professeur à la Faculté de droit de Paris, présenté par MM. de Mortillet, L. Leguay et Issaurat ; M. Joyeux-Laffuie (J.), maître de conférences à la Sorbonne, présenté par MM. Deniker, Topinard et Manouvrier, demandent le titre de membre titulaire.

COMMUNICATIONS.

Le Tzompantli, étude d'archéologie mexicaine;

PAR M. E.-T. HAMY.

Les horribles sacrifices qui entraient pour une si large part dans les rites religieux des Aztèques avaient pour épisode final l'exposition des têtes des malheureuses victimes, qui s'accumulaient en divers endroits des temples, spécialement destinés à les recevoir.

Tantôt les crânes étaient alignés au-dessus des édicules supérieurs des *téocallis*, tantôt on les plantait au sommet de poteaux érigés à dessein[1], tantôt enfin on les fixait à des barres transversales, adaptées à des madriers verticaux, et formant un ensemble désigné sous le nom de *tzompantli*[2].

Il y avait dans le grand temple de Mexico plusieurs édifices de ce type. Le premier s'appelait *Mixcoapan tzompantli* : « C'était là, nous dit Sahagun, qu'on conservait les têtes des victimes sacrifiées au dieu Mixcoatl. On se servait pour cela de madriers plantés dans le sol et s'élevant à la hauteur de deux *estados ;* ils étaient percés de distance en distance, donnant ainsi passage à des barres transversales au nombre de sept ou huit, de la grosseur d'un bois de lance ou un peu plus. C'était à ces barres que l'on fixait les têtes, en tournant leurs faces dans la direction du midi[3]. »

Un deuxième *tzompantli*, décrit par le même auteur, « consistait en trois ou quatre madriers plantés dans le sol et traversés par des barres, comme bois de lance, auxquels étaient fixées les têtes de ceux qu'on tuait. » C'était le *tzompantli* proprement dit[4]. On en pouvait voir un troisième où « l'on

[1] C'était le cas, en particulier, pour la tête du jeune homme sacrifié sous le nom de Tezcatlipoca, au mois de Tezcatl de chaque année (Sahagun, liv. II, ch. v et xxiv, *trad. fr.*, p. 62 et suiv.).

[2] De *tzom*, sommet, tête, et *pantli*, pieu.

[3] Trad. cit., p. 173.

[4] *Ibid.*, p. 175.

conservait les têtes des captifs, mis à mort en l'honneur du dieu *Omacame*[1] » Un quatrième, le *uei tzompantli*[2], placé devant le temple principal, « servait à recevoir les têtes des captifs que l'on sacrifiait en l'honneur de ce temple, chaque année, à propos de la fête de *Panquetzalitzli*[3]. » Un cinquième, le *yopico tzompantli*, « servait à ranger les têtes de ceux qui étaient sacrifiés dans la fête de *Tlacaxipeualiztli* ».

Tzompanco (ms. Aubin, p. 18).

Enfin un sixième appareil, de même construction, « était destiné à recevoir les têtes de ceux que l'on tuait à la fête d'*Yacatecutli*, dieu des marchands, au premier jour de la fête de *Xocotluetzi*[4]. »

On se fera une idée assez exacte de l'aspect de ces sinistres édifices en examinant la figure que nous reproduisons ci-contre, d'après un manuscrit de la collection Aubin.

L'auteur de ce manuscrit, qui est un rapide résumé de l'histoire des Aztèques[5], ayant à représenter le nom de *Tzom-*

[1] Trad. cit., p. 177.

[2] *Uei* veut dire grand.

[3] *Ibid.*, p. 178. — C'est ce *uei tzompantli* qu'a décrit Andrès de Tapia dans les termes suivants: « Il y avait enfoncées, en face de cette tour, soixante ou soixante-dix poutres, éloignées de la tour d'une portée d'arbalète, posées sur un grand théâtre fait de chaux et de pierre, et sur les gradins d'icelui beaucoup de têtes de morts fixées avec de la chaux et les dents tournées en dehors. Il y avait, d'un côté et de l'autre de ces poutres, deux tours faites de chaux et de têtes de morts, sans aucune autre pierre et les dents tournées en dehors, autant que l'on pouvait voir, et les poutres séparées l'une de l'autre d'un peu moins d'un vare de mesure (84 *cent.*), et depuis le haut de ces poutres jusqu'en bas étaient disposés des bâtons, autant qu'il en pouvait tenir, et dans chaque bâton cinq têtes de morts étaient enfilées par les tempes. Celui qui décrit ceci et un certain Gonzalo de Umbria ont compté les bâtons qu'il y avait et multipliant par cinq têtes chaque bâton de ceux qui étaient entre poutre et poutre, comme je l'ai dit, nous trouvâmes qu'il y avait 136 000 têtes. » (*Coleccion de documentos para la historia de México*, publ. por J.-G. Icazbalceta, t. II, p. 583.)

[4] *Ibid.*, p. 179.

[5] Ce manuscrit, que les historiens de Mexico désignent sous le nom de

panco, l'une des stations occupées par ce peuple dans le cours de ses migrations vers Tenochtitlan (Mexico), a dessiné une travée de *tzompantli* avec un crâne mis en place. On voit fort nettement sur cette curieuse figure deux montants verticaux, percés l'un et l'autre de trois trous à des distances égales, et que traversent trois barres, dont la médiane porte un crâne humain privé de son maxillaire inférieur.

Tzompanco, que les tribus mexicaines ont habité à deux reprises pendant quatre et cinq ans avant de gagner, les unes Xaltocan[1], et les autres Apazco[2], devait son nom, suivant la tradition, à un sacrifice humain qui s'était accompli dans la localité.

Les Mexicains pratiquaient dès lors dans leur petite tribu les rites sanguinaires, qui ont voué plus tard leur nation, devenue puissante, à l'exécration de tous les peuples du voisinage[3]. Un Chichimèque, pris dans un combat, avait été sacrifié à Huitzilopochtli, et sa tête, posée sur un pieu, avait inauguré le premier *tzompantli*[4].

pintura Aubin, du nom de son propriétaire actuel, et qui a fait autrefois partie de la collection Boturini (VIII, 14), a été écrit pour la plus grande partie en 1576. M. Aubin l'a fait lithographier et de rares exemplaires de cette reproduction existent dans quelques bibliothèques spéciales.

[1] Tzompanco et Xaltocan sont deux lagunes au nord de celle de Tetzcoco, où devait plus tard se fonder Tenochtitlan-Mexico.

[2] *Cuadro historico-geroglifico de la peregrinacion de las tribus Aztecas que poblaron el valle de Mexico.* Acompañado de algunas explicaciones para su inteligencia por D. Jose Fernando Ramirez (*Atlas geográfico estadistico e histórico de la Republica Mexicana* formado por Antonio Garcia y Cubas. México, 1858, in-f°, t. XXXII et XXXIII).

[3] « Les cérémonies que les Mexicains faisaient en l'honneur de Uitzilopochtli, dit Sahagun, furent copiées de celles dont l'usage avait prévalu dans la sierra même de Coatepec, » c'est-à-dire dans le pays où, suivant la légende, était né ce personnage divinisé, bien longtemps avant que les émigrants arrivassent à Tzompanco (Cf. Sahagun, liv. III, ch. I, trad. fr. p. 203). On voit, d'ailleurs, sur l'une des peintures représentant les migrations (Garcia y Cubas, lam. XXXIII), un sacrifice humain s'accomplir presque au départ de Hueycolhuacan.

[4] « Vn Chichimeca que auia tomada en vna guerra lo sacrificó á Uchilogos, dios de los Mexicanos, y la cabeza desto pusieron en vn palo, y por-

Tzompanco en a tiré son nom, qui signifie : *dans le tzompantli*[1]. L'écrivain indigène de 1576 représente le vocable par la figure simplifiée de l'édifice, décrit dans Sahagun, en associant toutefois au signe *figuratif* deux signes phonétiques. La tête (*tzom*, tête, sommet) est, en effet, surmontée, dans la peinture, du drapeau (*pamitl*), et la lecture de l'hiéroglyphe donne les syllabes *tzom, pan*, le suffixe *co* n'étant pas habituellement exprimé.

Tzompanco figurait déjà dans d'autres recueils de peinture indigènes ; dans la *Mappe* d'Ixtlilxochitl, par exemple[2], et dans celle de Boturini, l'une et l'autre publiées dans l'*Atlas* de Garcia y Cubas; dans la *Cordillera de tributos* de Lorenzana ; dans la *Raccolta* de Mendoza, et enfin dans une des planches de Clavigero. Mais aucune de ces figures ne pouvait donner une idée bien nette du lugubre appareil qu'elles étaient destinées à représenter. Le *tzompantli* de la *Mappe* d'Ixtlilxochitl n'est qu'une espèce de barrière dont la traverse supporte un objet informe, dans lequel on a bien de la peine à reconnaître les éléments d'une tête vue de côté, dont l'œil serait refoulé en arrière de la branche montante de la mandibule, et dont le profil facial serait formé par deux lignes verticales. On reconnaît plus aisément les caractères d'un crâne à l'objet que supporte l'appareil, dessiné de face sur

esto se llamaua este pueblo Zumpango, que quiere dezir palo do espeta cabeças de ombres.» (Fr. Bernardino de S. Francisco), *Historia de los Mexicanos por sus pinturas*, cap. XI (*Ann. del Mus. Nac. de México*, t. II, p. 94. Une autre localité, Tzompatitlan (près du Tzompantli), joue aussi un rôle dans la légende de Huitzilopochtli (Sahagun, *trad. cit.*, p. 202).

[1] Le suffixe *co*, très fréquemment employé pour les noms de lieux terminés en *tli, li, in*, est rendu par les auteurs espagnols par les prépositions *en* ou *dentro*.

[2] Je donne ce nom à la première des deux peintures (lam. XXXII), publiées dans l'Atlas de Garcia y Cubas, et dont l'historien D. Fernando d'Alba Ixtlilxochitl est le plus ancien possesseur connu. La seconde (lam. XXXIII), qu'on peut voir actuellement au musée de Mexico (*Catálogo de las colecciones historica y arqueologica del Museo Nacional de México*, arreglado por G. Mendoza y I. Sanches (*Ann. del Mus. Nac. de México*, t. II, p. 467), vient de Boturini, qui l'a décrit sommairement sous le numéro 1 du paragraphe 8 de sa collection.

la *Mappe* de Boturini; mais le support n'est, à vrai dire, qu'une espèce de *craniophore*, qui s'écarte sensiblement de la description que l'on a pu lire plus haut. C'est une machine à peu près semblable qui porte, à la première page du manuscrit de Mendoza, la tête présentée de profil ; on retrouve, il est vrai assez bien dans cette peinture la tête humaine, qui se délabre sous l'action des éléments ; la peau du crâne fait des plis, la face osseuse est en partie dépouillée de ses chairs, et le maxillaire inférieur se détachera prochainement [1].

La seconde figure de la collection Mendoza [2] et les reproductions qu'en ont données Lorenzana et Clavigero, nous montreront au-dessus d'une barrière de planches ou de poutres une sorte de châssis portant une masse irrégulière, qui rappelera bien plutôt l'aspect d'une masse de viande enfilée dans une broche et munie de son étiquette, qu'elle ne suggérera l'idée d'une tête humaine (*tzom*), que surmonterait un drapeau (*pamitl*).

En présence de figures aussi imparfaitement dessinées que toutes celles dont il vient d'être question [3], les commentateurs devaient forcément s'égarer. Siguenza s'était assuré, il est vrai, que la signification de l'hiéroglyphe de la *Mappe* d'Ixtlilxochitl, devenue sa propriété, était bien celle de *Tzompanco*, et il avait écrit sur l'original, à côté de la figure, ce mot, que Gemelli Carreri a reproduit en publiant le premier ce précieux document [4]. Mais le voyageur italien a traduit *Tzompanco* par *Calvariæ locus*.

Humboldt, qui ne comprenait pas mieux que son prédécesseur la signification du symbole [5], rendait le même nom par

[1] La troisième figure de *tzompantli* du même manuscrit (2e partie, pl. XIX) n'est qu'une répétition simplifiée de celle-ci.

[2] *Ms. cit.*, 1re partie, pl. XVII.

[3] Les dessins espagnols, celui en particulier que l'on peut voir sur le plan de Mexico du seizième siècle, publié par la Commission de la Vallée ne sont pas plus explicites.

[4] Carreri (G.), *Giro del Mondo*, pt 6e.

[5] Humboldt (A. de), *Vue des Cordillères et Monuments des peuples indigènes de l'Amérique*. Paris, 1810, in-fo.

lieu d'ossements humains. Or les termes mexicains qui correspondent à cette traduction sont *omicalli* (*omitl*, os ; *calli*, maison), *casa de huesos ;* ou *omitlatiloyan* (*lugar donde los huesos estan amontados*[1]). Ramirez, auquel j'emprunte cette rectification, a rétabli la véritable signification de l'hiéroglyphe de *Tzompanco*, et la publication récente du texte de Bernardino de S. Francisco, que l'on doit à D. Joachim Garcia Icazbalceta, a achevé de mettre en évidence les liens traditionnels qui rattachent le nom du lieu à la pratique barbare dont il tire son origine.

L'étude du manuscrit Aubin, rapprochée des textes de Sahagun, dont elle est en quelque sorte l'illustration, vient compléter cette histoire du *tzompantli* mexicain, l'une des manifestations les plus caractéristiques du génie sanguinaire des sectateurs de Huitzilopochtli.

Sur la grandeur du front et des principales régions du crâne chez l'homme et chez la femme;

PAR LE DOCTEUR L. MANOUVRIER.

L'auteur, en présentant ce mémoire publié au compte rendu du congrès de la Rochelle de l'Association française pour l'avancement des sciences, le résume comme il suit :

Gratiolet distinguait parmi les races humaines trois types craniologiques, d'après le développement relatif des *trois vertèbres* crâniennes : les types frontal, pariétal et occipital. Il ajoutait que l'enfant européen présentait le type pariétal, et que la femme « conservait ce caractère pendant toute sa vie ».

Cette assertion de Gratiolet, relativement à la femme européenne, n'était appuyée sur aucun chiffre. Les documents faisaient d'ailleurs défaut à l'époque où écrivait l'illustre anatomiste. Mais son opinion n'en est pas moins devenue classique.

[1] Ce sont ces maisons d'os que ,Tapia décrit dans le récit que nous avons traduit plus haut.

On pouvait être conduit à en contrôler la justesse en partant de cette donnée toute moderne : que la région pariétale du crâne recouvre la zone cérébrale dite *motrice*, et que, *à priori*, on était autorisé à douter que cette région eût un développement supérieur dans le sexe faible. Mais mon point de départ a été plus complexe.

Ayant cru démontrer, dans mes recherches non encore publiées sur l'interprétation du poids de l'encéphale, qu'il existe une relation entre le poids proportionnel du cerveau et la forme générale de cet appareil ou la forme du crâne, ayant démontré d'autre part (voir dernière séance) que, contrairement à l'opinion reçue, le poids proportionnel de l'encéphale est beaucoup plus élevé chez la femme que chez l'homme, me basant enfin sur diverses recherches directes faites dans un autre but, au laboratoire, et sur diverses considérations que je ne puis introduire dans ce court résumé, je pensai que l'opinion de Gratiolet devait être fausse, et c'est pour m'en assurer que j'ai fait les recherches suivantes:

1° Cubage direct de 94 frontaux recueillis dans les catacombes. La capacité de l'os frontal est à peu près égale absolument dans les deux sexes ;

2° Comparaison de l'angle coronal dans les deux sexes, d'après les moyennes publiées par MM. de Quatrefages et Hamy, dans le *Crania ethnica*. L'angle coronal est plus grand chez la femme;

3° Mesure du diamètre frontal minimum sur 100 crânes masculins et 100 crânes féminins des catacombes. Différence sexuelle = 4 millimètres. Cette différence est due à peu près entièrement à la différence sexuelle de l'épaisseur du frontal au niveau des crêtes frontales. J'ai mesuré cette épaisseur sur 49 crânes sciés horizontalement ;

4° Mesure, par triangulation, de la surface inférieure de l'étage frontal de l'endocrâne, sur 54 crânes français. Cette surface est à peu près égale dans les deux sexes;

5° Mesure de la surface (en projection) temporo-sphénoïdale de l'endocrâne. Cette surface est, contrairement à la

précédente, notablement plus petite dans le sexe féminin ;

6° Mesure et comparaison de la longueur de la loge frontale avec le diamètre antéro-postérieur maximum interne. La première de ces deux lignes est plus grande relativement à la seconde dans le sexe féminin ;

7° Mesure de l'épaisseur du crâne au niveau des extrémités du diamètre antéro-postérieur maximum. Cette épaisseur est sensiblement égale en arrière dans les deux sexes, mais elle diffère en avant de 4 à 5 millimètres en moyenne ;

8° Une telle différence suffit pour rendre le crâne féminin plus dolichocéphale que le masculin, alors que l'indice céphalique, calculé d'après les mesures extérieures ordinaires, est égal dans les deux sexes (fait constaté sur 50 crânes masculins et 50 crânes féminins des catacombes);

9° Comparaison des lignes suivantes mesurées sur 100 crânes masculins et 100 crânes féminins de la même provenance :

Diamètre	frontal minimum.....	F : H ::	97.8 : 100
—	ant. post. métopique.....		96.9
-	ant. post. maximum.....		96.2
-	transversal, maximum.....		95.6
	vertical basio-bregmatique.....		94.24
—	ligne naso-basilaire.....		94.24
-	largeur bizygomatique.....		93.3

10° Comparaison des mêmes lignes chez l'homme et chez la femme, d'après les registres de Broca, dans 13 séries de diverses races. Dans la plupart des séries, les résultats sont conformes aux précédents ;

11° Comparaison, dans les mêmes séries, des premier et deuxième indices frontaux et d'un troisième indice, le fronto-zygomatique (rapport du diamètre frontal minimum au diamètre bizygomatique = 100). Les deux premiers indices, dans la plupart des séries, et le dernier dans toutes les séries, sont supérieurs chez la femme ;

12° Comparaison des mêmes indices dans les deux sexes, d'après mes propres mensurations sur 100 crânes masculins

et 100 crânes féminins des catacombes. Ces indices sont supérieurs dans la série féminine ;

13° Calcul du rapport de chaque partie de la circonférence horizontale à la circonférence totale, = 100, d'après les tableaux publiés par M. E. Palombi, relativement à la symétrie du crâne :

	59 hommes.	42 femmes.
Partie frontale.....	31.98	31.95
— pariétale.....	47.30	45.22
— occipitale.....	20.67	22.74

D'après ces chiffres, la partie frontale serait également développée dans les deux sexes, par rapport à l'ensemble ; la partie pariétale prédominerait chez l'homme et la partie occipitale chez la femme, les deux sexes étant comparés entre eux. L'homme se distinguerait par un moindre développement pariétal. Mais les chiffres qui précèdent ne représentent le développement du crâne que dans le sens horizontal ;

14° Calcul du rapport de chaque partie de la courbe verticale antéro-postérieure à la courbe totale = 100, d'après les mensurations de Broca (17 séries).

Dans 14 de ces séries, la courbe frontale cérébrale l'emporte chez la femme ; dans 11 séries, la courbe occipitale et la courbe pariétale l'emportent chez l'homme ;

15° Calcul du rapport de la courbe cérébelleuse, soit à la courbe cérébrale totale = 100, soit à la courbe frontale cérébrale = 100 dans les mêmes séries.

Dans 12 séries sur 17, la courbe cérébelleuse est moins grande chez la femme relativement à la courbe cérébrale totale, et, dans 14 séries sur 17, elle est moins grande relativement à la courbe frontale cérébrale ;

16° Comparaison des angles auriculaires, frontal, pariétal et occipital, sur 80 crânes masculins et 90 crânes féminins parisiens mesurés par Broca :

L'angle frontal est plus grand chez la femme que chez l'homme. L'angle pariétal féminin est plus petit ;

17° Calcul du rapport de chaque angle auriculaire à l'angle cérébral total, = 100.

Même résultat que ci-dessus.

Même résultat d'après les tableaux du *Crania ethnica ;*

18° Calcul du rapport de la ligne naso-basilaire à la courbe verticale antéro-postérieure = 100, d'après les mensurations de Broca sur 13 séries, et les miennes pratiquées sur 200 crânes parisiens adultes, 16 nouveau-nés, 11 nègres et divers idiots. Ce rapport est plus élevé chez les femmes que chez les hommes, plus élevé chez les Parisiens que chez les nègres, et chez ces derniers que chez les idiots;

19° Comparaison de la ligne naso-basilaire au diamètre antéro-postérieur maximum = 100 sur 200 crânes des catacombes, 17 nègres, 16 nouveau-nés, 6 idiots. La ligne N-B est relativement plus petite chez la femme, et ainsi de suite, comme plus haut.

Conclusions. — I. Le crâne féminin présente, par rapport au crâne masculin, le type frontal.

II. Il diffère surtout du crâne masculin par un moindre développement pariétal.

III. La partie occipitale du crâne est plutôt un peu plus grande chez la femme que chez l'homme, mais relativement moins grande, toutefois, que la partie frontale.

IV. Le développement de la surface du crâne par rapport à sa base est plus grand dans le sexe féminin.

V. La face est plus petite relativement au crâne chez la femme que chez l'homme.

Sur l'orthographe du mot Cinghalais;

PAR M. O. BEAUREGARD.

(Mémoire non remis.)

Étude microscopique du sang dans les principales races ;

PAR LE DOCTEUR E. MAUREL,
Médecin de première classe de la marine.

J'ai voulu répondre à l'appel fait par le docteur Hayem à la Société d'anthropologie et pendant les deux ans que je viens de passer à la Guadeloupe, j'ai tenté de faire l'étude

comparée du sang dans les différentes races humaines. Les recherches dans ce sens, on le sait, font jusqu'à présent complètement défaut, surtout au point de vue de l'hématimétrie. Aussi je pense que la Société voudra bien accueillir favorablement le travail que je lui offre, même dût-elle le trouver imparfait.

Les peuples que j'ai étudiés sont des Français, des Hindous, des Noirs et des Mongols. Comme on le voit, les trois principales races sont représentées. Mais, je dois le faire remarquer, si les études faites sur le sang des Mongols à certains points de vue, tels que celui de la forme, des dimensions, des éléments figurés, sont suffisantes pour que je puisse considérer les faits que j'ai observés comme bien acquis, il n'en est pas de même au point de vue de l'hématimétrie. Je n'ai pu, en effet, en faire que deux. Si donc elles figurent sur le tableau comparatif, ce n'est que pour mémoire, et je prie de ne leur accorder que l'importance que méritent des faits isolés. Cependant, comme ce sont, autant que je puis le savoir, les premières qui aient été faites, j'ai cru qu'il ne serait pas sans intérêt de les faire connaître.

Après le docteur Hayem, j'admets trois éléments figurés dans le sang : les globules rouges, les globules blancs et les hématoblastes ; mais, dans l'étude qui va suivre, les deux premiers seuls nous occuperont. Je les étudierai successivement dans chaque race, au double point de vue de la forme et du nombre.

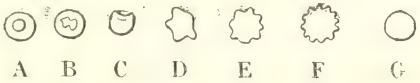


Fig. 1. — A, globule rouge normal ; B, déformation de la dépression centrale ; C, déformation en calotte ; D, déformation amibiforme ; E, déformation muriforme ; F, déformation crénelée : G, déformation lisse.

Globules rouges. — Ces globules, on le sait, sont discoïdes et ont pendant tout le temps qu'ils restent dans l'économie une tendance des plus marquées à revenir à cette forme quand, sous l'influence de certaines pressions, ils l'ont

momentanément perdue. Mais, dès qu'ils échappent à l'influence de l'organisme, surtout quand ils sortent de leur sérum naturel, ils subissent une série de modifications, dont l'ordre de succession est constant, au moins par les températures de 28 à 30 degrés et dans les solutions de sulfate de soude.

J'ai donné à ces différentes formes les noms suivants : 1° *Déformation de la dépression centrale ;* 2° *en calotte :* 3° *amibiforme* ; 4° *muriforme* ; 5° *crénelée* ; 6° *lisse.*

Tel est l'ordre dans lequel ces diverses déformations se succèdent. Or cet ordre reste le même, quelle que soit la race qui ait fourni le sang. C'est là un premier fait qui me paraît digne d'attention. Mais si l'ordre de succession ne permet d'établir aucune différence, il n'en est pas de même relativement au temps nécessaire pour les voir se produire. J'ai en effet constaté le fait suivant, qui me paraît d'autant plus digne de remarque, qu'il constitue à peu près la seule différence que mes recherches m'aient permis de saisir, c'est que les globules rouges des différentes races sont influencés différemment par les mêmes solutions salines. Ainsi, pour faire les hématimétries, je me servais habituellement d'une solution de sulfate de soude à 2 pour 50. Or cette solution, excellente pour les Européens, était trop faible pour les Noirs. Placés dans cette solution, leurs globules disparaissaient si rapidement qu'il était impossible de terminer l'hématimétrie. Il m'a fallu pour conserver leurs globules assez longtemps porter le titre à 4 pour 50. Le sang des Mongols, au contraire, m'a paru se contenter d'une solution à 1 pour 50.

Je ne serais donc pas éloigné de croire qu'il existe des différences sensibles dans le sérum du sang des diverses races : que la race mongole a un sérum moins riche, et les noirs au contraire plus riche en matières salines que le nôtre.

Quant au nombre, les chiffres que j'ai trouvés sont les suivants :

	Français.	Hindous.	Noirs.	Mongols.
Hommes..	5.326.000	5.074.200	4.848.863	6.401.500
Femmes..	4.900.000	4.180.000	4.255.454	»

Comme on le voit, le nombre des globules rouges est sensiblement inférieur chez les Hindous et surtout chez les noirs. Mais les variations individuelles sont telles que, même en admettant que cette infériorité fût réelle, comme caractère de race, on ne saurait lui donner aucune valeur pour chaque sujet pris séparément. C'est cependant là un premier fait à retenir. Un second, mais mieux établi que le premier, c'est que ces globules sont dans chaque race moins nombreux chez la femme que chez l'homme. Enfin, chez la femme, leur nombre va en augmentant jusqu'à la période menstruelle, et c'est après cette hémorrhagie naturelle qu'ils sont le moins nombreux. J'ajouterai que, des quelques observations que j'ai recueillies chez les femmes enceintes, il semble résulter que les globules rouges augmentent jusqu'au troisième et quatrième mois, qu'ils diminuent ensuite jusqu'au septième, et qu'enfin ils augmentent de nouveau à partir de ce moment jusqu'à la fin de la grossesse.

Globules blancs. — L'étude de ces globules offre des intérêts bien différents, selon qu'elle a lieu dans les pays tempérés ou froids et dans les pays chauds. Chez les premiers, ces éléments figurés perdent tout mouvement dès leur sortie de l'organisme, et ce n'est qu'en leur procurant artificiellement une température au-dessus de 25 degrés qu'on peut les leur conserver. Dans les pays chauds, au contraire, ces éléments gardent pendant plusieurs jours leurs mouvements, sans autre précaution que d'éviter l'évaporation de leur sérum.

C'est dans ces conditions heureuses que je les ai observés à la Guadeloupe.

Dans ces conditions, ils peuvent se présenter dans des états très différents, mais qui ne sont que la transformation l'un de l'autre. Pour faciliter cette étude, j'admettrai les formes suivantes : 1° *immobiles et pâles ;* 2° *se déformant sur place et pâles;* 3° *se déplaçant et pâles;* 4° *se déplaçant et pigmentés ;* 5° *mobiles, pigmentés et possédant des espaces roses ;* 6° *immobiles et pigmentés* (fig. 2).

Or, quelle que soit la race, les aspects présentés par cet

élément sont toujours les mêmes : même ordre de succession dans les formes, et pour chaque forme mêmes caractères. Peut-être les éléments pigmentés seraient-ils plus nombreux chez les races colorées, mais avec des différences trop minimes, pour qu'on les considère comme désormais hors de doute.

A immobiles et pâles.

B se déformant sur place et pâles.

C se déplaçant et pâles.

D se déplaçant et pigmentés.

E immobiles et pigmentés et possédant des espaces roses

F immobiles et pigmentés.

Quant au nombre de globules blancs, on sait combien de causes peuvent les faire varier, de sorte qu'il est difficile d'isoler l'influence ethnique de toutes les autres. Cependant il m'a semblé que ces globules étaient moins nombreux chez la race noire que chez les Hindous et les Européens, et, ensuite, qu'ils étaient toujours plus fréquents chez la femme que chez l'homme. Ce sont les rapports numériques qui traduisent le mieux ces différences.

	Européens.	Hindous.	Noirs.	Mongols.
		Nombres réels.		
Hommes.....	4.375	5.924	3.823	4 123
Femmes.....	5.550	6.334	7.556	»

		Rapport numérique.		
Hommes.....	1.320	1.096	1.759	1.552
Femmes.....	891	672	1.071	»

J'ajouterai en terminant que c'est en vain que j'ai cherché à constater des caractères différentiels chez un quelconque de ces éléments figurés, que je n'ai également pu saisir aucune différence ethnique constante dans leur volume, et qu'enfin je me suis toujours mis dans les conditions les meilleures d'observation comme choix des sujets et base de mes opérations. Les faits sur lesquels j'appuie mes conclusions me paraissent donc offrir toutes les garanties désirables, et cela d'autant plus, que les sujets de races différentes que j'ai observés habitaient le même climat, suivaient le même régime et que, par conséquent, cette identité des conditions d'existence laissait à l'influence ethnique toute liberté pour se révéler.

Ces longues recherches peuvent donc se résumer dans les quelques conclusions suivantes :

1° Les éléments figurés du sang des diverses races ne présentent aucun caractère spécial qui permette de les différencier;

2° Les globules rouges paraissent légèrement plus nombreux chez les Français que chez les Hindous, et surtout chez les Noirs ;

3° Ils offrent des résistances différentes aux divers sérums artificiels, et c'est peut-être là la différence ethnique la plus importante que mes recherches m'aient fait découvrir ;

4° Les globules blancs, quoique constituant un élément très variable, paraissent plus nombreux chez les Français que chez les Hindous et les Noirs.

Après avoir terminé cette intéressante communication, le docteur Maurel offre à la Société deux de ses publications, qui viennent de paraître récemment :

1° *Le Traité des maladies paludéennes à la Guyane ;*

2° *Une Étude sur la répartition des recrues dans les différents corps de la marine au point de vue de la vision.*

Le *Traité des maladies paludéennes*, dit le docteur Maurel,

se divise en deux parties : la première est consacrée à l'étude successive de l'influence des pluies, des vents, des altitudes, de la race, et sur la fréquence des affections paludéennes ; et, dans la seconde, après avoir adopté une classification nouvelle, autant que possible basée sur l'anatomie pathologique, il a exposé toutes les formes si nombreuses et parfois si étranges du paludisme.

Le sujet que j'ai traité, dit le docteur Maurel, s'écarte des études habituelles de la Société ; cependant je pense que ce ne sera pas sans intérêt que la plupart de ses membres parcourront certains chapitres et, entre autres, celui consacré à l'influence des races, sujet qui entre complètement dans le cadre de l'anthropologie.

Quant à l'*Étude sur la répartition des recrues au point de vue de la vision*, le docteur Maurel pense que la première partie pourra être lue avec fruit par les anthropologistes. Elle est en effet consacrée à l'exposition d'une méthode des plus simples pour l'examen de la vue, méthode qui, mieux que toute autre, pourrait trouver sa place parmi celles qu'emploie l'anthropologie. Le docteur Maurel a renoncé aux caractères d'imprimerie comme optotypes, de sorte que son échelle peut servir tout aussi bien pour ceux qui ne sont pas lettrés que pour ceux qui le sont. De plus, sa méthode étant une *méthode de comparaison* au lieu d'être une *méthode de dénomination*, elle permet d'examiner même les sujets avec lesquels on s'entend difficilement.

A ce double point de vue, cette méthode paraît, en effet, présenter de sérieux avantages. Si l'on ajoute qu'elle est simple, qu'elle ne demande que deux feuilles de carton pour tout instrument, on se prend à souhaiter qu'elle soit adoptée par la Société, qui, en effet, n'a encore rien offert aux anthropologistes qui voudraient diriger leurs recherches dans ce sens.

Discussion.

M. Dally saisit l'occasion qui se présente pour demander à M. Maurel s'il a observé une relation entre la pigmentation

cutanée et la pigmentation du sang. C'est là, en ethnologie, une question fondamentale. Il y a une question, celle de la pigmentation des noirs. Le pigment a-t-il une origine qui offre quelque rapport avec la richesse sanguine?

M. Hayem remercie M. Maurel d'avoir répondu à l'appel qu'il avait fait il y a deux ans à la Société, et d'avoir étudié les variations de la composition du sang suivant les différentes races. Les méthodes de numération sont incapables à elles seules de mettre en évidence les différences qui peuvent exister dans le sang des diverses races. Le nombre des globules dépend de conditions variables et ne peut avoir de signification précise que par la multiplicité des observations. Il ne représente, d'ailleurs, qu'un des caractères de l'état anatomique du sang. Aussi les recherches de M. Maurel sont-elles surtout intéressantes en ce qu'elles tendent à faire voir que les globules rouges ont des qualités particulières dans certaines races. Cet observateur a remarqué, en effet, que, chez les nègres, l'hémoglobine des hématies paraît plus soluble que chez l'Européen. M. Hayem a fait, de son côté, des observations analogues. On sait que les globules rouges de l'homme, du chien, du lapin ont à peu près la même taille et le même pouvoir colorant. Cependant certains sérums artificiels, par exemple, celui de M. Malassez, dissolvent une forte proportion de globules rouges, lorsqu'on les emploie pour faire l'examen du sang des animaux, alors même qu'ils ne dissolvent pas ceux du sang humain. D'autre part, M. Hayem rappelle que le sang des Esquimaux, dont il a parlé dans une de ses communications, se caractérise essentiellement par une grande richesse relative en hémoglobine. A volume égal, les hématies paraissent renfermer chez eux plus de matière colorante que chez l'Européen.

Relativement à la question soulevée par M. Dally sur les rapports qui pourraient exister entre le pigment des noirs et l'état du sang, M. Hayem ne peut donner que les renseignements suivants :

Il existe dans le sang des globules blancs à grosses granu-

lations, qui contiennent une certaine quantité de pigment. Ces granulations sont sphériques et constituées par une substance réfractant fortement la lumière et souvent colorées en jaune. Lorsqu'on examine avec soin ces granulations sur des préparations faites par dessiccation, on remarque sur le bord de quelques-unes de ces granulations de petits dépôts de pigment noir. Dans le sang du nègre, ce pigment a paru à M. Hayem relativement abondant; mais comme on en trouve également dans les éléments du sang des Européens, avant de se prononcer sur l'importance de cette particularité, il faudrait faire de nouvelles observations.

M. R. Blanchard. Je pense, avec M. le professeur Hayem, que la détermination du nombre des éléments figurés du sang ne saurait donner, au point de vue ethnique, des caractères bien importants. On sait en effet que, dans une même race, le nombre de ces éléments varie dans de larges limites, suivant l'état de santé ou de maladie, suivant l'alimentation, et, sans doute aussi, suivant un certain nombre de conditions moins bien définies. L'analyse chimique du sang, et spécialement le dosage de l'hémoglobine, conduirait à des résultats plus précis : la capacité respiratoire du sang, étudiée chez les diverses espèces de mammifères, présente des écarts assez considérables pour qu'on puisse espérer d'arriver à des résultats analogues si l'on tentait la même étude chez les différentes races humaines.

Enfin je regrette que M. le docteur Maurel, au lieu de se borner à nous donner des statistiques relatant le nombre des globules rouges et des leucocytes, n'ait pas songé à nous faire connaître les dimensions de ces mêmes éléments, et particulièrement des hématies. Parmi les mammifères, même chez les espèces les plus voisines, le diamètre de ces globules est soumis à des variations telles qu'un observateur exercé pourrait reconnaître la provenance de tel ou tel sang. Or, si toutes les races humaines possèdent des hématies à diamètre identique, c'est une forte présomption en faveur de l'unité d'origine de l'humanité; si au contraire le diamè-

tre varie suivant les races, c'est un argument de plus, et un argument de grand poids, en faveur de l'opinion suivant laquelle les hommes actuels descendraient de plusieurs races primitives.

Pour résumer ma pensée, je crois donc que l'étude chimique de l'hémoglobine, d'une part, et la détermination des dimensions des globules, d'autre part, sont les seules méthodes positives auxquelles il faille recourir pour faire une étude comparative du sang dans les différentes races. La numération des globules ne donnera jamais que des résultats trop approximatifs pour qu'il y ait lieu d'y attacher une bien grande importance.

M. Manouvrier. Les causes d'erreur sont si nombreuses dans le genre de recherches auquel s'est livré fructueusement M. Maurel, que je désirerais connaître avec précision celles que notre collègue s'est appliqué à éviter. Parmi ces causes d'erreur, il en est une dont on n'a pas parlé, je crois ; il s'agit de l'influence de l'exercice sur la composition du sang.

Lorsqu'un individu vient de se livrer à un exercice plus ou moins violent, ou que, pour une cause quelconque, il a transpiré, son sang se trouve, par ce fait, privé d'une certaine quantité d'eau qui peut être considérable. Par conséquent, le sang se trouve relativement plus riche en globules, et lorsque cet individu se sera désaltéré, le nombre de globules aura diminué, proportionnellement à la quantité de sérum sanguin. M. Maurel pourra sans doute nous dire si cette cause d'erreur a influencé les résultats obtenus par lui.

M. Maurel dit qu'il a examiné, autant que possible, des individus se trouvant dans des conditions identiques.

M. Delaunay. Je crois que le sang doit varier considérablement suivant les races, sinon au point de vue du nombre des éléments anatomiques, du moins en ce qui concerne la composition chimique. On vient de dire que la quantité d'hémoglobine n'est pas la même chez les diverses races. Il faudrait étudier également la proportion des matières solides,

la quantité de sels, et notamment de chlorure de sodium, la quantité de fer, etc.

Certains voyageurs affirment que les anthropophages préfèrent la chair du blanc à celle du noir, parce que celle-là leur paraît plus salée. Voilà une différence dans la composition des tissus qui doit entraîner une différence dans la composition du sang. Il est très probable que le sang du blanc contient plus de chlorure de sodium que celui du noir.

M. Maurel. La richesse du sang n'est pas plus grande chez les noirs. Mais, sans que je puisse l'affirmer, il me semble que les leucocythes mélanifères sont plus fréquents chez les races colorées et particulièrement chez l'éthiopienne.

Je sais que la richesse en globules rouges et celle en hémoglobine sont deux choses différentes, et j'avoue qu'il eût été préférable de s'occuper des deux. Mais je n'ai pas eu le temps. La question que j'ai abordée, celle de l'étude du sang dans les races, était complètement neuve, et j'espère que l'on me pardonnera de ne pas l'avoir envisagée sous toutes ses faces. Personne jusqu'à présent ne s'était occupé du nombre de globules d'une manière scientifique, et j'ai cherché à le faire. Ce sont là des notions qui manquaient à la science et qu'elle possédera désormais. Il est vrai que les globules varient, comme le dit M. Blanchard, avec beaucoup de circonstances et tout particulièrement dans la maladie ; mais n'en est-il pas de même de l'hémoglobine? Sous ce rapport donc, la chromométrie n'offre pas plus de garantie que l'hématimétrie. Ce qui importe, quel que soit celui de ces deux éléments que l'on mesure, globules rouges ou hémoglobine, c'est de prendre des sujets sains, et c'est ce que j'ai fait.

Je ne crois donc pas que mes recherches puissent ainsi perdre tout intérêt, parce que d'autres ne sont pas venus les compléter. En somme, personne, je le répète, n'avait abordé l'hématimétrie comparée. On ne savait pas si les noirs et les Hindous avaient plus ou moins de globules que nous, et je pense que mes recherches n'auront pas été sans quelque utilité en fixant la science sur ce point. J'ajouterai que la con-

stance de mes résultats prouve que les globules, rouges et blancs, s'ils varient en nombre, le font dans des limites moindres qu'on ne serait tenté de le croire et qu'au milieu de ces variations sans importance, il est encore facile de saisir celles qui tiennent à certaines causes.

Il en est ainsi pour les maladies, les menstrues, les grossesses, des purgatifs, etc., et il est évident qu'il en serait de même de la race, si son influence était très marquée. Ce qui relève de l'anthropologie, ce sont surtout des différences sensibles et assez faciles à saisir. Or je crois que ce procédé de numération, tel que l'a donné M. Hayem, serait suffisant pour retrouver ces différences sensibles, si elles existaient, et que s'il ne les fait pas constater, c'est qu'elles sont trop minimes pour mériter que l'anthropologie en tienne compte.

Je suis heureux que l'observation relative aux différences de sérum ait déjà frappé M. Hayem; je crois que c'est là un fait important, et j'espère qu'un chimiste voudra bien reprendre ce sujet et l'élucider.

Quant aux dimensions des hématies, sur lesquelles M. Blanchard a appelé l'attention, le nombre de celles que j'ai prises ne me paraît pas suffisant pour juger cette question. On sait, en effet, combien les variations de volume qu'un même globule rouge présente à quelques instants d'intervalle rendent cette opération difficile.

On ne peut se baser que sur des moyennes assez étendues. Mais un fait se dégage déjà de mes examens, c'est que, si des différences existent, elles sont bien faibles.

Enfin, relativement aux précautions dont a parlé M. Manouvrier, je dois dire que je me suis attaché à ne choisir que des adultes, en bon état de santé, et que presque toutes mes numérations ont été faites dans l'après-midi, de deux à cinq heures, en dehors de la période de digestion. Je ne pense pas, du reste, que des causes telles que des sueurs provoquées par le travail puissent diminuer le sérum d'une manière assez notable pour que cette perte se manifeste dans les hématimétries.

Ces différences existent, c'est évident, mais je crois le procédé encore trop imparfait pour les traduire d'une manière fidèle pour chaque observation prise séparément. Tout au plus pourrait-on espérer les trouver en faisant des moyennes. Les erreurs dues au procédé, même en mettant dans les numérations tout le soin désirable, dépassent et par conséquent effacent les écarts dus à ces causes peu importantes.

En terminant, et avant de remercier la Société de l'attention bienveillante qu'elle m'a accordée, j'ajouterai que mes observations me feraient plutôt admettre que le sérum des noirs est plus riche que le nôtre en matières salines, et non moins riche, comme semble l'admettre M. Delaunay.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : PRAT.

576e SÉANCE. — 18 octobre 1883.

Présidence de M. PROUST, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATION DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT annonce la mort de M. Alexis Moreau, membre de la Société depuis le 21 janvier 1869, auteur de travaux importants divers, particulièrement sur les accouchements.

CORRESPONDANCE.

ÉCOLE D'ANTHROPOLOGIE. — Les cours du semestre d'hiver de 1883-84 ouvriront le 4 novembre et se répartiront comme il suit :

Anthropologie zoologique : M. Mathias Duval. — Programme : 1re partie : suite du darwinisme ; 2e partie : les circonvolutions cérébrales.

Anthropologie générale : M. Paul Topinard. — Programme :

étude analytique de l'homme ; méthodes anthropologiques. Le professeur insistera, cette année, sur la répartition géographique des caractères des races humaines.

Ethnologie : M. Dally. — Programme : description et classification des races humaines. Le professeur insistera sur les caractères différentiels du sexe et sur la place des femmes dans les diverses sociétés.

Anthropologie préhistorique : M. Gabriel de Mortillet. — Programme : origine de l'homme et des diverses populations européennes. Prédominance des données préhistoriques et protohistoriques sur les données historiques.

Géographie médicale : M. Bordier. — Programme : application de la géographie médicale à l'étude des colonies françaises.

Les cours sont publics.

OUVRAGES OFFERTS.

Ouvarov (comte A.-S.). *Archéologie de la Russie. L'Age de la pierre.* Moscou, 1881, 2 vol. in-8°.

Planteau (H.). *Développement de la colonne vertébrale.* (thèse d'agrégation). Paris, 1883, broch. in-8.

Albrecht (P.). *Sur le crâne remarquable d'une idiote de vingt et un ans.* Bruxelles, 1883, broch. in-8.

— *Sur les quatre os intermaxillaires et le bec-de-lièvre.* Bruxelles, 1883, in-8.

Flower (W.-H.). *On Whales, past and present, and their probable Origine.* Friday, 1883, broch. in-8.

— *Of the orders and families of Mammalia.* London, 1883, broch. in-8.

Carr (L.). *The Mounds of the Mississipi valley (Memoirs of the Kentucky geological survey).* In-4.

Soldi (E.). *Les Arts méconnus.* Paris, 1881, in-8.

— *L'Art égyptien.* Paris, 1879, broch in-4.

— *La Sculpture égyptienne.* Paris 1876, in-4.

Ujfalvy (C. de). *Les Kalmoukes.* Paris, 1883, broch. in-8.

FÉRÉ (CH.). *Troubles fonctionnels de la vision par lésions cérébrales*. Paris, 1882, in-8.

— *De l'Hystéro-épilepsie* (extr. des *Archives de neurologie*). Paris, 1882, broch. in-8.

— *Anomalie asymétrique du cerveau* (extr. des *Archives de neurologie*). Paris, 1883, broch. in-8.

— *Les Hypnotiques hystériques, sujets d'expériences en médecine mentale* (extr. des *Archives de neurologie*). Paris, 1883, broch. in-8.

— *Sur les plexus des nerfs spinaux*. Paris, 1883, broch. in-8.

— *Topographie cranio-cérébrale chez quelques singes* (extr. du *Journal d'anatomie*). Broch. in-8.

— *Crampe fonctionnelle du cou* (extr. *de la Revue de médecine*). Broch. in-8.

— *Affections aiguës du cœur chez les vieillards* (extr. de la *Revue de médecine*). Broch. in-8.

— *La Migraine ophthalmique à accès répétés* (extr. de la *Revue de médecine*). Broch. in-8.

CROIX (Père DE LA). *Mémoire archéologique sur les découvertes d'Erbort, dites de Sanxay*. Niort, 1882, broch. in-8.

BUDIN. *A propos d'un cas d'obstétrique communiqué par M. A. Rendu*. Paris, broch. in-8.

REYER. *Anwendung der Steinwerkzeuge*. Broch. in-8.

— *Association française pour l'avancement des sciences*. — Un lot de brochures concernant la statistique du royaume d'Italie.

CANDIDATURES.

M. REYNIER (Paul), professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux, présenté par MM. Mathias Duval, Manouvrier et Hervé.

ÉLECTIONS.

MM. ALGLAVE et JOYEUX-LAFFUIE sont élus membres titulaires.

PRÉSENTATIONS.

Constitution de la molécule de l'air et conditions de sa respirabilité ;

PAR Mme CLÉMENCE ROYER.

(Renvoyé au comité de publication.)

RAPPORT

Sur les Cinghalais du Jardin d'acclimatation ;

PAR LE DOCTEUR MANOUVRIER.

Messieurs, vous avez nommé une commission composée de MM. Deniker, Hervé et moi, pour l'observation des Cinghalais exhibés à Paris au mois de juillet dernier. Notre rapport sera bref, car nos notes sont plus incomplètes encore que celles que j'ai eu l'honneur de vous communiquer relativement aux Fuégiens et aux Galibis. Je crois devoir vous en exposer les raisons.

Malgré toute la bienveillance avec laquelle votre commission a été accueillie par notre honoré collègue M. Geoffroy Saint-Hilaire, malgré la complaisance de M. le directeur du Jardin d'acclimatation et de son personnel, malgré, enfin, les bonnes dispositions des Cinghalais à notre égard, nous n'avons pas eu le plaisir de nous attirer les bonnes grâces de leur conducteur. Pour ma part, je n'ai pas fait moins de treize voyages au Jardin, et c'est dans les deux premières séances que j'ai recueilli les neuf dixièmes des observations ci-jointes. Le reste du temps a été à peu près perdu.

La petite colonie cinghalaise, exhibée à Paris, provenait en partie de Kandiy et en partie de Columbo. Elle se composait d'une dizaine d'hommes de seize à quarante ans environ, de cinq jeunes femmes ou filles et de quatre enfants dont un nouveau-né.

Les hommes étaient d'une taille moyenne : deux d'entre eux seulement pouvaient dépasser 1m,70.

Leur attitude droite, leur défaut d'embonpoint, la cambrure assez prononcée de leur torse, l'aisance de leurs mouvements, une certaine désinvolture dans la démarche et le jeu peut-être un peu exagéré de leurs hanches, enfin les mouvements de tête assez fréquents qu'ils faisaient pour rejeter en arrière leur abondante et longue chevelure, tout cela donnait à ces hommes un air élégant que pourraient envier la plupart de nos paysans et même de nos citadins. Joignez à cela une apparence robuste de la partie supérieure du corps, mais une étroitesse remarquable du bassin et le défaut presque absolu de mollets, vous aurez une idée de l'aspect des Cinghalais vus à une certaine distance.

Les caractères précédents se retrouvaient chez les femmes, sauf que la taille de celles-ci était très inférieure à celle de la plupart des hommes et la démarche hanchée plus accentuée encore. Du reste, même étroitesse relative du bassin ; je crois pouvoir ajouter : même défaut de mollets relativement aux Parisiennes ; mais la réserve très stricte des Cinghalaises, et j'ajoute : celle de votre commission, m'oblige à être moins affirmatif sur ce dernier point.

Ces dames n'en étaient pas moins très gracieuses à notre égard et assez disposées à la conversation, autant que cela était possible entre nous. Les hommes étaient aussi assez aimables, sauf quelques exceptions et sauf en présence du conducteur.

Comme vêtements, les femmes portaient de longues robes faites de calicot rouge ou bleu, sans plis, très étroites et absolument fermées ; mais le corsage, fait de même étoffe et de couleur aussi voyante, était souvent assez entr'ouvert pour laisser apercevoir les contours suffisamment arrondis et même assez saillants de la poitrine. C'est tout ce que nous avons pu apercevoir.

Les hommes étaient vêtus, beaucoup plus sommairement, de morceaux d'étoffe diversement attachés autour de la partie moyenne du corps.

Parfois même j'ai pu les voir vêtus d'un simple et minime

caleçon, probablement obligatoire. C'était surtout au moment de leurs ablutions matinales qu'ils faisaient à la fontaine, et de la façon la plus large possible. Ils allaient même jusqu'à se doucher mutuellement, avec les tuyaux d'arrosage, toutes les parties du corps.

Leurs cheveux étaient l'objet de soins tout particuliers. Ils les portaient très longs, tombant jusqu'au milieu du dos, et les nouaient en chignon sur l'occiput pendant le travail. Chaque matin ils les lavaient à grande eau, puis les oignaient d'huile.

Les cheveux des femmes étaient l'objet des mêmes soins et étaient noués de la même façon que ceux des hommes, si ce n'est que le chignon était retenu par un plus grand nombre d'épingles. En outre, les tempes étaient ornées d'énormes *accroche-cœur* très disgracieux.

Dans les deux sexes, les cheveux étaient abondants, très noirs, fins et ondulés ; les yeux noirs, les paupières sans pli pré-caronculaire, la racine du nez peu rentrée sous la glabelle, le nez assez aplati.

La bouche, les dents, les oreilles ne présentaient aucun caractère saillant.

Les hommes portaient la barbe assez courte, peu fournie sur les joues et sous le menton. Le reste du corps était remarquablement poilu, la poitrine et la raie du dos en particulier présentaient, chez les hommes les plus âgés, de véritables touffes de poil un peu frisé et long de plusieurs centimètres.

Quant à la couleur de la peau, elle correspondait, chez plusieurs hommes examinés, soit au numéro 28 du tableau chromatique des Instructions (parties foncées), soit à une nuance intermédiaire entre les numéros 22 et 43 (parties moins foncées). Sur une femme, j'ai noté également le numéro 28.

En employant le tableau chromatique plus complet de la Société sténochromique, nous avons noté, chez un homme (Carolus), la lettre *g* de la colonne intitulée : *vermillon,*

deuxième passage vert-orange (pli du coude), et chez une petite fille à la mamelle, la lettre *i* de la colonne intitulée : *orange*.

Chez tous les Cinghalais, la couleur des cheveux correspondait au numéro 48 des Instructions. Chez le plus âgé des hommes, qui pouvait avoir environ quarante-cinq ans, la barbe et les cheveux étaient grisonnants.

La couleur des yeux correspondait soit au numéro 2, soit à une nuance intermédiaire entre les numéros 2 et 3.

Un des hommes, nommé Henric, savait écrire non seulement le cinghalais, mais aussi l'anglais, qu'il parlait couramment. Un autre, nommé Carolus, était habile menuisier et même ébéniste, et savait quelques mots d'anglais. Tous, hommes et femmes, comptaient en anglais.

La plupart s'occupaient de soigner et de conduire leurs éléphants. Un homme s'occupait exclusivement de la cuisine et Carolus de la menuiserie, avec un jeune homme qui était son apprenti.

Les femmes s'occupaient très peu de la cuisine, cousaient et soignaient les enfants. Elles prenaient leurs repas avec les hommes.

Chacun avait son assiette remplie de riz et de viande dont il faisait avec ses doigts de petites boulettes. Ils causaient en mangeant. Une fois l'appétit satisfait, ils allaient à la fontaine laver leur assiette et alors seulement ils buvaient.

Les femmes avaient parmi leurs attributions la musique, et leur musique était très analogue à celle que les Marocains nous faisaient entendre à Paris pendant l'Exposition de 1878.

Chose singulière, les Cinghalais préféraient les bijoux en verre bleu ou rouge aux bijoux de métal. Ils n'en acceptaient pas moins les bagues de cuivre avec plaisir et ne s'inquiétaient pas, comme les Galibis, de la nature du métal.

Notre collègue M. Letourneau voulut constater l'effet

considérable que produisit M. Haeckel à Ceylan avec les images d'Épinal. Ces images furent bien reçues par nos Cinghalais, mais elles furent cependant très vite mises de côté comme des objets de peu d'importance. Les cadeaux les plus appréciés, soit par les Cinghalais, soit par les Fuégiens, les Araucans, les Galibis et probablement beaucoup d'autres barbares, ce sont incontestablement les objets utiles et notamment les couteaux par les hommes, les ustensiles de ménage par les femmes. A chaque essai que j'ai fait sous ce rapport, le choix n'a jamais été douteux, et je suis porté à croire que les sauvages de tous les pays ne passent pour de si grands et si exclusifs amateurs de verroterie et de bijouterie fausse que parce que les voyageurs ne leur offrent guère autre chose. Or ils prennent tout ce qu'on leur donne. Quant aux Cinghalais, ils m'ont paru tout particulièrement fort quémandeurs.

Je tiens, du reste, à faire des réserves au sujet des observations de ce genre, car, bien que je me borne strictement à vous indiquer les détails au sujet desquels je pense être bien édifié, je n'attache pas une grande importance à la plupart des traits de mœurs et de caractère observés dans des conditions aussi défectueuses. Ce n'est pas que chacune des exhibitions anthropologiques du Jardin d'acclimatation ne laisse dans mon esprit des impressions beaucoup plus complexes et beaucoup plus variées que celles dont je puis vous rendre compte. Mais ce ne sont pas des impressions plus ou moins vagues que nous devons publier dans notre Bulletin, ce sont des faits positifs, autant que possible. Aussi n'est-ce pas sans éprouver une certaine confusion que je vous apporte des tableaux anthropométriques aussi incomplets que les suivants. Je vous ai dit la raison de notre échec. Avec les Fuégiens, nous avons profité un peu de leur timidité ; avec les Galibis, nous avons eu des rapports presque amicaux, nullement contrariés, au contraire, par leur patron, qui était Français et ami de la science, tandis que le conducteur des Cinghalais était tout autre chose. Vous prendrez donc en considération,

messieurs, tant de voyages inutiles, tant de journées perdues, et vous souhaiterez à votre commission une meilleure chance pour l'avenir.

MESURES PRISES SUR LES CINGHALAIS.

1° *Taille et force musculaire.*

Carolus	1m,396
Mondiàssé	1 ,576

William Silva et Luis Fernando étaient plus grands que Carolus. Mondiàssé était, je crois, le plus petit de tous.

Force de serrement des mains (dynamomètre de Mathieu) :

	Main droite.	Main gauche.
Hommes.		
Apoami	38 kil.	33
Vilionzinio	43	48
Carolus	54	43.5
Arnoli Silva	47	35
William Silva	57	51
Kiral	47	42
Luis-Fernando (cinquante ans)	40	30
Henric	55	43
Hangaami	40	35
Mondiàssé (jeune homme)	33	32
Kilsàdou —	40	36
Femmes.		
Louzanoana	30	27
Joannaami	27	30
Mérinonna	25	18
Podelina	21	17
Leïza	27	25

Dans les tableaux suivants les points d'interrogation désignent les mesures et les indices dont l'exactitude n'est pas certaine, plusieurs femmes n'ayant point voulu dénouer leurs cheveux.

2° *Crâne.*

Noms.	Diamètres. Ant.-post. max.	Transv. max.	Vertic. auric.	Front. min.	Indice céphal.
Hommes.					
Arnoli Silva	185	146	140	102	78.92
Hangaami	180	140	136	95	77.77
Kiral	180	141	130	100	78.33
Carolus	171	143	132	99	83.62
Luiz-Fernando	185	145	142	96	78.37
Henric	180	148	»	101	82.22
William	192	153	»	108	79.68
Femmes.					
Leiza	170?	142	138	101	83.53?
Mérinonna	172	134	121	100	77.9
Joannaami	166?	142	120	96	85.54?
Louzanoana	163?	142	140	99	87.12?
Podelina	164?	143	»	106	87.19?
Enfants.					
Guima	171	140	130	100	81.87
Jane (quatre ans)	163	138	»	95	84.66

3° *Face.*

	Distances. Bizygom. max.	Entre les angl. int. des yeux.	Entre les angl. ext. des yeux.	Nez. Hauteur.	Largeur.	Indice nasal.
Hommes.						
Arnoli Silva	136	37	101	46	38.5	83.6
Hangaami	126	30	93	»	»	»
Kiral	130	28	93	44	37	84.1
Carolus	»	32	89	47.5	41	86.3
Luiz-Fernando	130	»	»	51.5	34	66.6
Henric	»	33	96	52	36	69.2
William	134	35	101	54	37	68.5
Femmes.						
Leiza	120	33	92	45	29	64.4
Mérinona	128	29	83	37	33	89.1
Joannaami	»	32.5	90	48	33	68.7
Louzanoana	»	29	89	45	33	73.3
Podelina	125	»	»	41	35	85.3

La distance des deux angles externes des paupières indique d'une façon satisfaisante un trait important de la physiono-

mie : le rapprochement des deux yeux. Ce trait caractérisait Carolus au premier abord, et l'on voit que, chez cet homme, la distance dont il s'agit est plus petite que chez tous les autres. Il faut observer, cependant, que cette mesure ne peut être interprétée sans tenir compte de la largeur frontale et de la largeur bizygomatique.

Dans le tableau ci-dessus on peut voir que, chez les hommes et chez les femmes, l'indice nasal établit deux groupes distincts : 3 hommes et 2 femmes ont un indice supérieur à 83 ; 3 hommes et 3 femmes ont un indice inférieur à 74. Ce caractère n'est pas le seul qui indique l'existence de mélanges dans la population cinghalaise.

Face.

	Largeur de la fente palpébr.	Largeur de la bouche.	Oreilles. Haut. max.	Oreilles. Larg. max.
Hommes.				
Arnoli Silva	32	46	57	29
Hangaami	31.5	48	56	29
Kiral	32.5	51	51	30.5
Carolus	28.5	49	57	32
Luiz-Fernando	»	44	60	36
Henric	31.5	49	59	31
William	33	53	59	31
Femmes.				
Leïza	29.5	49	57	27.5
Mérinona	27	44	54.5	32
Joannaami	28.5	50	53	28
Louzanoana	30	40	54.5	29.5
Podelina	»	39.5	53	28

4° *Main et pied.* — J'ai pu tracer le contour de la main et du pied de la plupart des Cinghalais. Le tableau suivant contient les longueurs maxima en projection et les largeurs maxima au niveau de la tête des métatarsiens et des métacarpiens. La longueur de la main est prise à partir du milieu de la ligne articulaire supérieure du poignet (limite du contour dessiné) jusqu'à l'extrémité du médius.

Les dessins sont conservés au laboratoire d'anthropologie

de l'École des hautes études, ainsi que ceux que j'ai recueillis sur les Fuégiens, les Galibis et les Araucans.

	Main.			Pied.		
	Largeur A.	Longueur B.	Rapport B = 100.	Largeur A.	Longueur B.	Rapport B = 100.
Hommes.						
Arnolisîlva...	87	171	50.8	108	253	42.6
Hangaami....	86	174	49.4	98	247	39.6
Kiral.....	86	177	48.5	106.5	240	44.3
Henric.....	91	185	49.1	105	265.5	39.5
Luiz-Fernand.	84	177	47.4	108	255	42.3
Carolus	92	185	49.7	109	259	42.0
Williamsîlva..	91	192	47.3	»	»	»
Kilisâdon (18 ans).....	88	182	48.3	101	250	40.4
Mondiassé (18 ans).....	88	188	46.8	103	252	40.8
Femmes.						
Leïza.....	82	162	50.6	94	231	40.6
Mérinona....	73	157	46.4	85	220	38.6
Joannaami...	71	159	44.6	80.5	220.5	36.5
Podelina.....	73	155	47.1	83	220	37.7
Louzanoana ..	78.5	165.5	47.4	90	229	39.3
Enfants.						
Guima (6 ans?)	60	119	50.4	73	170	42.9
Jane (4 ans)..	54.5	105	51.9	66.5	161	41.3
Adrahama (noir de Bombay) seize ans..	81.5	185	44.0	97.5	251	38.8

Ce jeune noir faisait partie, je ne sais pourquoi, de la troupe cinghalaise. Il parlait couramment l'anglais, paraissait très intelligent et possédait un véritable talent dans l'art de la prestidigitation. Il se parait du nom de Robert-Houdin et sans trop de prétention, car il exécutait beaucoup de tours d'escamotage et de passe-passe avec tout autant d'habileté que nos meilleurs artistes en ce genre. Son bagage consistait en une sorte de sac de voyage qui lui tenait lieu de compère et dont il extrayait, tout en parlant sans jamais s'arrêter, les gobelets, muscades et autres objets qui composaient son attirail. Parmi ces objets se trouvait un frontal humain dont je n'ai pu connaître la destination. L'artiste préludait à ses

exercices en jouant un air de flûte avec accompagnement de tambour, puis il procédait, à la façon de nos bateleurs, en répétant à chaque instant : « Ekaï, Dekaï, Tounaï. — One, two, three. » Un, deux, trois, et la muscade partait. — Je suppose que ce jeune homme était quelque bateleur recueilli à Bombay.

Je terminerai en notant diverses particularités qui n'ont point trouvé place dans les tableaux précédents :

Le petit nouveau-né était fortement plagiocéphale.

Un jeune garçon de six ou sept ans présentait une déformation crânienne très accentuée, consistant en une dépression de la région frontale postérieure et sincipitale. Cette déformation présentait une certaine analogie avec la déformation dite des *Deux-Sèvres*, mais je ne pense pas qu'elle fût artificielle. Je l'ai rencontrée maintes fois chez des enfants français qui n'ont été victimes d'aucun attentat de ce genre.

Chez presque tous les Cinghalais, le gros orteil était éloigné des autres de 1 à 10 millimètres. Chez plusieurs, le second orteil était assez long pour dépasser un peu le premier. Le jeune Mondiâssé présentait cette particularité qui, chose curieuse, était compensée par une atrophie du quatrième orteil.

Discussion.

M. Topinard. Il y aurait une addition à faire à ce travail : une préface indiquant les opinions qui ont cours sur la population désignée sous le nom de Cinghalais et une indication des races dravidiennes et veddahs qui vivent à côté d'elle, aussi bien que des races dites *blanches*, ne serait-ce que pour les écarter sciemment. Puis il faudrait dire la provenance de chacun de ces individus qui les uns étaient nés à la côte, les autres dans l'intérieur, sur des points qu'ils nous ont indiqués eux-mêmes avec la carte que l'administration du Jardin avait dressée sur leur pelouse. Leur

religion aussi eût pu être donnée : deux étaient catholiques.

M. Letourneau. « Je pense, avec M. Topinard, qu'il y aurait lieu d'analyser plus en détail les observations sur les Cinghalais. Les deux races dominantes à Ceylan (je ne parle pas des Veddahs) sont les Cinghalais proprement dits et les Tamils. M. Hæckel, qui récemment a passé un hiver à Ceylan, nous dit que les Cinghalais sont simplement des Hindous auxquels sont venus se juxtaposer, à une époque historique, des Tamils du Malabar. Selon lui, les Tamils sont très reconnaissables à la teinte plus ou moins noire de leur peau et à leur taille beaucoup plus élevée que celle des Cinghalais. A ne s'en rapporter qu'à ces caractères, si faciles à constater, il y avait plusieurs Tamils parmi les soi-disant Cinghalais du Jardin d'acclimatation. »

M. Manouvrier. Il manque bien des choses dans mon rapport, mais ce ne sont pas celles que signale M. Topinard. Ce sont toutes les observations que votre commission se proposait de faire, et qu'elle n'a point faites, je vous en ai dit les raisons.

Pourquoi regretter que je ne sois point allé copier dans les livres, pour les reproduire dans notre Bulletin, tous les renseignements publiés sur les Cinghalais ? Ce n'était point l'objet de notre mission. Si quelqu'un juge à propos de rédiger une monographie, il en est temps encore.

Pourquoi la Société a-t-elle nommé une commission ? Pour observer les Cinghalais venus à Paris. La commission a vu ce qu'elle a pu ; son rapporteur vous en a rendu compte ; sa tâche est terminée.

Les lieux d'origine des Cinghalais venus à Paris, je les ai indiqués dans mon rapport d'après les renseignements fournis par les Cinghalais eux-mêmes. Une partie d'entre eux venait de Candie et l'autre de Colombo. Ils ont dit qu'ils étaient originaires des environs de ces deux villes.

A quelle race appartiennent-ils ? C'est ce qu'il me serait impossible de vous dire. Proviennent-ils du mélange de diverses races ? C'est assez probable, étant données les diffé-

rences assez grandes qu'ils présentent entre eux, ainsi que je l'ai soigneusement indiqué.

Après avoir désigné leur habitat, je crois que la première chose à faire, ce n'est pas de les grouper par races ainsi qu'on vient de le proposer. C'est en effet justement le but que nous visons, et pour l'atteindre il faut préalablement décrire des individus ; ce n'est qu'ensuite que l'on pourra former des groupes et classer ceux-ci.

Ce dernier travail est un travail comparatif qui ne pourra être fait que lorsque nous posséderons des matériaux en nombre suffisant et concernant non seulement une population donnée, mais encore toutes les populations voisines.

Au Jardin d'acclimatation, quels renseignements pouvons-nous avoir ? Des renseignements sur les mœurs, sur le caractère, sur l'intelligence des sauvages qu'on y exhibe ? Certainement, mais en très petit nombre et sujets à caution. En effet, ces individus sont transportés dans un milieu où ils ne peuvent plus se ressembler à eux-mêmes pour ainsi dire. Tout est changé dans leurs conditions d'existence, et ils ont affaire d'une part à l'administration du Jardin, d'autre part à l'administration qui les a transplantés, d'un autre côté à la foule des curieux et, d'un autre côté, à une commission qui vient les palper et les mesurer moyennant de petits cadeaux. C'est là tout ce que cette commission peut faire de plus sérieux et de plus utile ; car les caractères physiques fournissent des données vraiment positives.

Malheureusement les anthropologistes, aussi bien que les sauvages, n'ont pas leurs coudées franches. L'administration du Jardin est pleine de bienveillance et de complaisance à leur égard, mais il faut compter avec une foule de difficultés venues d'ailleurs.

Je suis persuadé que ces exhibitions anthropologiques du Jardin d'acclimatation pourraient rendre à la science de très grands services, à divers points de vue. Mais, pour cela, il faudrait installer là-bas un poste anthropologique, de même que l'on crée des postes météorologiques et autres. Un an-

thropologiste de bonne volonté qui viendrait d'y établir là aux moments opportuns pourrait, s'il était revêtu de sérieux pouvoirs, entreprendre des observations vraiment scientifiques et beaucoup moins incomplètes que les nôtres.

M. Georges Hervé. Membre de la commission chargée d'étudier les Cinghalais, je n'ai pas cru, je ne crois pas encore qu'il fût de notre rôle d'apporter ici un travail d'érudition. La tâche de recueillir des mensurations, de relever minutieusement les caractères physiques, est par elle-même suffisamment étendue, pour qu'il y ait déjà quelque mérite à la bien remplir : or, à cet égard, je ne pense pas que le rapport de M. Manouvrier laisse rien à désirer. Je n'en reconnais pas moins tout l'intérêt qu'il y aurait à ce qu'il fût satisfait au désidératum exprimé par quelques-uns de nos honorables collègues, et je m'associe à eux dans cette pensée.

Les races qui, à diverses époques, ont peuplé l'île de Ceylan, se sont mêlées et superposées les unes aux autres dans des proportions si multiples, les différentes couches ethniques ont formé, en ce point du globe, des intrications si touffues et si compliquées, que ce serait incontestablement rendre à la science un signalé service que de chercher à jeter quelque jour sur cette difficile et obscure question.

Les individus que nous avons eus sous les yeux appartenaient à la race dite *cinghalaise*. Presque tous provenaient de Kandy, c'est-à-dire de la région centrale, montagneuse, de l'île, région que l'on sait être occupée, depuis plusieurs siècles déjà, par cette population. Mais les Cinghalais sont loin de constituer une race homogène, ainsi que nous avons pu nous en convaincre : on reconnaissait, en effet, aisément, dans le petit groupe exhibé au Jardin d'acclimatation, deux ou trois types distincts.

Les Cinghalais auraient notamment subi des mélanges avec les Veddahs, les premiers occupants de l'île, race aujourd'hui en voie de disparition rapide, et dont l'habitat actuel comprend la région étendue entre la côte orientale et la chaîne centrale, bien que M. Fr. Muller la donne, mais à tort, comme

formant la population des montagnes. D'après M. Virchow, qui a publié naguère sur les Veddahs un important mémoire[1], dont j'ai donné l'analyse dans la *Revue d'anthropologie*, mémoire dans lequel se trouve discuté la question de leurs affinités avec les autres races de Ceylan, les Cinghalais devraient même être considérés comme une race née sur place, résultant du mélange des Veddahs avec des envahisseurs aryens venus de l'Inde. Cette opinion, que M. Virchow estime avoir pour elle toutes les vraisemblances, au double point de vue anthropologique et historique, nous rendrait compte, en effet, d'une manière assez satisfaisante, de la diversité de traits et de coloration cutanée que nous ont présentée les individus soumis à notre observation. M. Topinard sera, je crois, de cet avis.

Si l'on admet, d'autre part, avec M. Virchow, que des analogies manifestes rapprochent les Veddahs eux-mêmes des vieilles races dravidiennes de l'Inde cisgangétique, on voit combien d'éléments divers ont concouru, directement ou indirectement, à donner naissance aux Cinghalais, et l'on nous excusera peut-être de n'avoir pas tenté de reconstituer leur ethnogénie.

M. Topinard. J'ai simplement dit à M. Manouvrier ce que je pense qu'il eût été convenable de faire comme rapport; il est évident que ce n'était pas obligatoire. Maintenant, en ce qui concerne ces Cinghalais en particulier, j'ajouterai un renseignement. M. Rousselet, avec lequel j'ai été les visiter et qui a vécu chez eux à Ceylan, ne leur accorde pas dans ce pays une valeur ethnique. C'est une population très mêlée et indéterminée. Cependant on peut leur reconnaître un type prédominant mais peu accentué, celui à peu près du Cinghalais que nous avons tous remarqué, à la tête haute et au front très développé. Le sujet présentant le type que nous avons qualifié en passant d'*australoïde* est isolé.

[1] *Ueber die Weddas von Ceylon und ihre Beziehungen zu den Nachbarstämmen*, Berlin, 1881.

RAPPORT

Sur les Araucans du Jardin d'acclimatation;

PAR M. MANOUVRIER.

Le groupe d'Araucans que nous avons pu observer pendant plusieurs jours était aussi sous la direction de conducteurs allemands, mais bien différents du premier, et nous devons à MM. Fritz frères nos remerciements pour la courtoisie et la complaisance toute spontanée avec lesquelles ils ont bien voulu favoriser nos observations. Malheureusement, nous nous sommes heurté ici à un obstacle d'un nouveau genre. Les Araucans nous ont accueilli amicalement comme les Cinghalais, et nous avons fait assez rapidement connaissance avec la plupart d'entre eux. Mais quand il s'est agi de mensurations, les sujets de feu Aurélie Ier ont fait beaucoup de difficultés, tout en souffrant visiblement de ne pouvoir se rendre à nos désirs. Leur patron n'est parvenu qu'avec peine à obtenir quelques concessions, et il nous a expliqué que la superstition en était la cause.

Ce sont des hommes de taille assez petite, mais trapus et vigoureux, aux épaules larges et aux membres robustes. Au premier aspect, ils ressemblent un peu aux montagnards de l'Auvergne, à cause des caractères indiqués ci-dessus, de leur allure un peu lourde, de leur physionomie franche, tranquille et de leur regard assuré. Je m'empresse de dire qu'ils ressemblent aussi un peu aux Fuégiens que nous avons observés. Leur couleur est à peu près la même, leurs épaules sont également grasses et très larges, leurs cheveux très noirs et droits, taillés d'une façon analogue. Il est d'ailleurs facile de reconnaître en eux, au premier coup d'œil, le facies américain, mais ils ont les yeux plus ouverts que les Fuégiens et les paupières moins plissées que les Peaux-Rouges. Leur nez est tantôt pyramidal, tantôt un peu aplati, quelquefois au contraire un peu pincé à son extrémité supérieure. En somme, on ne saurait décrire en eux un type unique, et je

le maintiens, plusieurs des hommes et des femmes que nous avons vus, pourraient fort bien, abstraction faite de la couleur, être présentés comme des indigènes de l'Auvergne. La couleur de la peau correspond au numéro 30 du tableau chromatique des Instructions de la Société, au numéro 26 chez l'enfant âgé de cinq mois.

Les hommes s'épilent au moyen d'une petite pince plate. Comme eux, les femmes s'épilent une partie des sourcils, de sorte que ceux-ci ne forment plus qu'une ligne très mince surmontée, dans les deux sexes, d'une large raie rouge peinte en carmin.

L'habillement est assez disgracieux. Les hommes portent des sortes de pantalons très larges et courts en laine de couleur sombre. Leur tronc est recouvert d'une sorte de chasuble en laine bordée de dessins consistant en des lignes brisées à angle droit. Comme coiffure, ils s'entourent horizontalement la tête d'une longue écharpe de laine rouge dont les bouts retombent derrière l'occiput.

L'habillement des femmes ne semble pas être très différent de celui des hommes, mais leur coiffure demanderait une page de description. C'est un entortillement de cheveux, de cordons, de bandeaux chargés de perles et supportant de nombreuses plaques minces en argent. Tout cela descend jusque sur la poitrine de la façon la moins gracieuse. Ces plaques d'argent, dont le diamètre varie de 1 centimètre à plus de 1 décimètre, ne sont autre chose que des pièces de monnaie chiliennes tantôt intactes, tantôt amincies de manière à atteindre la plus grande surface possible. L'extrémité des cheveux de plusieurs femmes était jaunâtre. Cette couleur ne paraissait pas être artificielle. Peut-être est-ce leur manière de blanchir ?

Les enfants étaient vêtus comme leurs parents. Ils étaient fort gentils, point du tout sauvages, et jouaient avec beaucoup d'entrain. Leurs grands yeux, bordés de cils très longs et bien fournis, contribuaient à leur donner l'aspect de petits Napolitains.

Les femmes s'occupaient de la cuisine, filaient la laine avec des fuseaux semblables à ceux de nos paysannes de l'Auvergne et comme beaucoup de celles-ci sans quenouille, la laine étant enroulée autour de leur bras. Elles tissaient aussi les étoffes avec des métiers très primitifs.

Quant aux hommes, ils se trouvaient assez désœuvrés, n'ayant ni chevaux à monter ni troupeaux à conduire.

Ils jouaient fréquemment avec des boules en bois qu'ils poussaient au moyen de bâtons à gros bout brusquement recourbé.

Ce sont eux qui élargissent les pièces de monnaie et qui, vraisemblablement, fabriquent les cordes faites de lanières de cuir admirablement bien tressées et les harnais ou courroies faits de la même façon qu'ils nous ont montrés.

Les Araucans paraissent aimer la musique. Ils avaient un ou deux tambours en forme de cuvette, c'est-à-dire à une seule face, et une sorte de trompe fort curieuse. C'est un bambou long de 4 mètres, enfilé dans un boyau de mouton qui empêche les fuites d'air et muni à l'une de ses extrémités d'une corne évasée. C'est un instrument peu portatif, et il est nécessaire, pour en jouer, de l'appuyer sur une ou deux fourches de bois. Il produit des sons assez semblables, comme timbre, à ceux du cor de chasse, mais beaucoup moins forts et beaucoup moins éclatants.

Deux des Araucans ont joué de cet instrument en notre présence, à plusieurs reprises. Ils avaient l'air très satisfaits de nous montrer leur talent, assez primitif. Les femmes et les enfants écoutaient avec beaucoup d'intérêt les sons de l'immense trompette. J'ai pu noter leur air favori après l'avoir entendu plusieurs fois et pour me dispenser de vous le chanter, ce qui ne serait pas facile, je l'ai écrit sur le tableau. Tous leurs airs se ressemblent beaucoup. Ils finissent tous par un son brusque et élevé que j'ai représenté par une note à l'octave de l'avant-dernière, mais qui est en réalité trop peu musical pour être noté avec exactitude.

Les Araucans comptent comme nous. Voici leurs noms de nombre.

1 Quigne;	10 Mari;
2 Epu;	11 Mari-quigne;
3 Oula;	12 Mari-epu, etc.;
4 Meli;	20 Epu-mari;
5 Rechou;	21 Epu-mari-quigne, etc.;
6 Ouyou;	100 Patara;
7 Pura;	200 Epu-patara;
8 Relghe;	1000 Huarania;
9 Ailla;	2000 Epu huarania.

1883 : Quigne-huarania-relghe-patara-relghe-mari-oula.

M. Deniker vous ayant déjà entretenus de l'ethnographie araucanienne d'après les notes rédigées si obligeamment par M. Fritz sur notre commune demande, je crois inutile de prolonger davantage cette communication. Voici les chiffres trop incomplets, malheureusement, que nous avons pu recueillir :

1° *Taille.*

Hommes.	
Matchio	1m,640
Kaluinin	1 ,635
Katricoûra	1 ,631
Yancapan	1 ,612
Nahuel	1 ,565
Femme.	
Ruarti	1 ,478

2° *Mesures du crâne.*

	Diamètres.				Indice céphal.
	Ant.-post. max.	Transv. max.	Vertic. auric.	Front. min.	
Hommes.					
Katricoûra	190	164	144	103	86.3
Yancapan	196	152	136	100	77.5
Kaluinin	192	153	142	113	79.6
Matchio	180	155	138	105	86.1
Femmes.					
Huanqui	174	150	132	102	86.2
Iaïpi (onze ans) (menstruée)	166	147	127	102	88.5
Vilou (garçon de dix ans)	180	146	»	98	81.1

3° *Mesures de la face.*

	Largeur bizygom.	Nez. Hauteur.	Nez. Largeur.	Nez. Indice.
Hommes.				
Katricoûra	156	50	40	80.0
Yancapan	144	45	41	91.1
Kaluinin	144	53	40	75.4
Matchio	145	54	41	75.9
Femmes.				
Huanqui	»	48	40	83.3
Iaïpi (onze ans)	»	45	34	75.5
Vilou	126	44	32	72.7

	Distance entre les angles. Internes des paup.	Distance entre les angles. Externes des paup.	Bouche largeur.	Oreilles. Haut. max.	Oreilles. Larg. max.
Katricoûra	34	103	49	65	35
Yancapan	35	105	54	55	31
Kaluinin	36.5	106	54	59	36.5
Matchio	»	»	50	61	33
Huanqui	36	98	45	»	»
Iaïpi (onze ans)	33	96	43	61	30
Vilou	»	»	—	58	32

4° *Mesures de la main et du pied.*

	Main. Larg.	Main. Long.	Main. Rapport long. = 100.	Pied. Larg.	Pied. Long.	Pied. Rapport long. = 100.
Yancapan	81	172	47.0	101.5	253	40.1
Matchio	88	191	46.0	109	265	41.1
Lincoupan	84	177	47.4	»	»	»
Katricoûra	93.5	188	49.7	98	261	37.5
Nahuel	83	182	45.6	103.5	253	40.9
Huilip.(vieille)	80	174	45.9	»	»	»
Huanqui	79	164	48.1	88	218	40.3
Iaïpi (onze ans)	73	156.5	46.6	83	224	37.0
Vilou (six ans)	69	136.5	50.5	84	200	42.0
Lapiclan(2 ans)	56.5	103	54.8	57.5	141.5	40.4

5° *Force de serrement des mains.*

(Dynamomètre de Mathieu.)

	Main droite.	Main gauche
Yancapan.....	56 kil.	48 kil.
Catricoûra.....	47	46
Lincoupan.....	50	47
Caluinin.....	56	55
Nahnel.....	50	»

Les Araucans, plus petits que les Cinghalais, ont cependant la tête plus grosse; mais ils sont aussi plus trapus et plus forts. On peut faire la même remarque à propos de beaucoup de peuples. Il est évident, comme je l'ai plusieurs fois soutenu ici, que le volume du crâne est en rapport avec la grosseur du corps au moins autant qu'avec sa longueur.

COMMUNICATIONS.

Le fer en Egypte;

PAR M. ÉMILE SOLDI.

Je trouve dans le dernier bulletin de la Société deux discussions ayant pour objet le fer en Egypte et dans lesquelles MM. Mortillet, Piétrement et d'autres personnes ont discuté plusieurs des assertions que j'ai émises à ce sujet. Je crois qu'il serait nécessaire d'être édifié une fois pour toutes et je serais heureux si je pouvais, pour ma part, être cause d'un résultat positif. Je pense que l'on peut l'obtenir. Plusieurs archéologues, aussi bien en France qu'à l'étranger, ont discuté et ont émis avec des doutes ce que j'ai écrit sur la taille des pierres dures par le silex et le fer dans l'antiquité orientale; c'est ce qu'a fait M. Ebers en Allemagne, M. G. Perot dans son *Histoire de l'art* (*l'Egypte*), c'est ce qui arrive dans les discussions de la Société; aussi, pour éclairer la discussion, j'offre à la Société trois ouvrages que j'ai publiés chez E. Leroux: 1° *la Sculpture égyptienne;* 2° *l'Art sémitique en Egypte et en Assyrie* (ces deux ouvrages sont épuisés), et 3° *les Arts méconnus.* Dans ces trois ouvrages

et surtout dans le dernier je reviens souvent sur ces questions, et l'on y trouvera toutes les phases par lesquelles mon opinion a passé ; pourquoi, après avoir refusé définitivement aux Egyptiens l'emploi possible des outils en bronze pour tailler des pierres dures, j'ai d'abord admis en leur place les outils en fer et, plus tard, ceux en silex ; j'offre enfin à la Société de faire, devant une commission nommée par elle, les expériences techniques qui m'ont amené à ma dernière opinion. Si je me trompe, cette commission sera juge, et mon erreur aura servi à la science, on saura une fois pour toutes à quoi s'en tenir ; on aboutira à un résultat qui s'imposera partout à la gloire de la Société.

Permettez-moi de rappeler que j'ai taillé facilement plusieurs granits de dureté différente, avec un silex commun des environs de Sèvres, appointé en forme de lance. Pour le porphyre, il en serait de même, sans difficulté, car celui-ci éclate encore plus facilement que les granits.

J'ai essayé, devant M. Richard, attaché aux collections de l'Ecole des mines de Paris, de tailler les diorites du musée avec des silex analogues sans réussir, le silex se clivant sans cesse. Mais en me servant du jaspe, dit *caillou égyptien*, surtout d'un morceau à l'extrémité arrondie, je suis arrivé à éclater le diorite dans les parties cahotées, par petites parcelles ; dans les parties droites, mon jaspe, en tapant à plat avec force, écrasait finement la diorite et la réduisait peu à peu en poussière grisâtre.

J'ai réussi sur les granits à tracer facilement de petites lignes analogues à celles qui forment les hiéroglyphes égyptiens, et cela en tenant mon silex ferme sur la pierre et en tapant dessus avec un autre silex ou marteau, de la même manière que font les sculpteurs égyptiens dans la représentation ci-jointe, tirée de l'Abasse de Thèbes. Le système qui consiste à tenir le silex à l'extrémité d'un manche, comme il est indiqué sur la peinture du tombeau de Ti, ne pourrait servir que pour éclater la pierre à gros grains, comme on le fait aujourd'hui avec la pointe d'acier.

Il en résulterait que chaque fois qu'un sculpteur égyptien est représenté sur une peinture ancienne travaillant une statue avec un petit outil mince, allongé, emmanché ou non, ce doit être une figure en pierre tendre ou en bois, l'outil serait en bronze ; chaque fois qu'un sculpteur égyptien y est représenté travaillant avec un outil d'une forme courte, presque ronde ou appointé à l'extrémité, ce doit être sur une figure en pierre dure, c'est un outil en pierre, jaspe ou silex. Si cette explication est acceptée, l'équivoque des représentations égyptiennes de sculpteurs au travail semble se dissiper, car cette équivoque proviendrait du mélange, dans les peintures anciennes, des outils ou des statues de différentes matières.

Certes le travail de la diorite par le jaspe est excessivement long, et ce dernier, quoique plus dur, est fortement abîmé par la pierre, mais en somme l'exécution d'une statue par ce procédé n'est pas impossible, si extraordinairement pénible qu'elle soit.

Cette difficulté même me permet plus que jamais d'appuyer sur les affirmations de mon premier ouvrage, *la Sculpture égyptienne*, et de la vérité de sa thèse que l'on suppose abandonnée, parce que je n'y suis pas revenu dans mon étude sur les monuments exposés au Trocadéro. Cette étude traitait de sujets tout différents.

« De tout ce qui précède, ai-je écrit dans *la Sculpture égyptienne*, p. 48, nous croyons pouvoir tirer deux conclusions. Voici la première : l'absence de points fouillés, la simplification voulue, la restriction des détails et des ornements à quelques sillons plus ou moins hardis, l'engorgement de toutes les parties délicates démontrent que les Egyptiens étaient loin d'avoir des procédés et des facilités inconnus.

« La seconde conclusion, qui est pour mieux dire la conséquence logique de la première, c'est que le caractère général et uniforme de la sculpture égyptienne n'a pas été prémédité, voulu, par la classe sacerdotale, et qu'il a été imposé aux sculpteurs, non par la domination religieuse, mais par

la technique même, par les conditions matérielles de leur art. »

Les objections de notre collègue M. Zaborowski sont différentes de celles que pose M. Ebers. Il rappelle les bronzes Posno « ciselés très finement », qui portent « des hiéroglyphes très délicatement exécutés », suivant mes propres expressions[1]. Il demande si ce travail de bronze n'impliquait pas l'emploi du fer. Comment les Egyptiens auraient-ils pu ciseler avec des outils en pierre des grandes statues en bronze et y inscrire des hiéroglyphes ?

La restriction que j'ai faite à ce sujet n'a pas en réalité un caractère aussi décisif que celui que M. Zaborowski lui attribue. Pour ciseler des bronzes, il est moins nécessaire qu'on ne le croit de se servir des outils en acier actuels. Il suffit qu'on se serve d'outils en bronze d'un alliage plus résistant que celui de la statue à ciseler, et de petits ciseaux en silex sont encore meilleurs à cet effet. Les expériences décrites dans ma lettre adressée à M. Ebers peuvent en servir de preuve.

L'enchaînement de mes études à ce sujet me semble utile à rapporter devant l'importance de la question. Tout d'abord j'ai déclaré[2] que les sculpteurs égyptiens avaient été esclaves des pierres dures qu'ils employaient ; je n'ai pas admis un instant l'emploi d'outils en bronze et leur trempe merveilleuse acceptée jusque-là par les archéologues. J'ai préconisé l'emploi du fer envers et contre tous ; sept ans plus tard, Mariette apporta au Trocadéro tous les documents pouvant servir à élucider la question, je n'ai pas voulu admettre une minute l'emploi des ciseaux en bronze dont une vitrine était remplie ; mais en étudiant dans les tableaux de Ti la bizarre confusion des outils et la variété de leurs formes, j'ai accepté l'idée que probablement les Egyptiens avaient fait usage d'un outillage encore plus primitif : l'outillage en silex, le seul possible si l'on abandonnait l'emploi du fer,

[1] *L'Art égyptien au Trocadéro.*
[2] *La Sculpture égyptienne*, Leroux, éditeur.

que Mariette n'a jamais trouvé et n'a jamais voulu admettre dans l'ancien empire.

M. Ebers, s'appuyant sur le sculpteur Drake, déclara n'être pas convaincu ; je fis alors des expériences dont j'ai rendu compte à l'éminent archéologue allemand.

Discussion.

M. G. de Mortillet maintient tout ce qu'il a dit, dans diverses séances précédentes, concernant la connaissance du fer dans l'antique Égypte.

Le fer est désigné par un hiéroglyphe dont la valeur phonétique est *ba* ou *baa*. Cet hiéroglyphe se trouve dès les temps les plus reculés. Le nom existant, la matière qu'il désigne devait être connue et employée. Il est cité rarement, dit-on. Cela ne prouve rien, puisqu'il n'est pas cité plus fréquemment dans les bas temps que dans la haute antiquité, et nous savons, à n'en pas douter, que dans les bas temps le fer était employé en Égypte aussi bien qu'en Asie, en Grèce et à Rome.

Dévéria a bien établi que le fer était cité dans les anciens textes. En 1873, dans ses *Études sur l'antiquité historique*, Chabas a confirmé le dire de Dévéria. En 1875, Paul Pierret, résumant la question, a pu dire, dans un livre de vulgarisation, son *Dictionnaire d'archéologie égyptienne :*

« Le fer a été connu en Égypte dès la plus haute antiquité. »

Le nom *baa*, du fer, est maintenant admis par tous les égyptologues.

L'argument des peintures reste aussi toujours le même. Parmi les outils employés, il y en a coloriés en rouge, d'autres en bleu. Il y en avait donc en deux métaux différents. Les rouges sont en cuivre ou bronze, les bleus en fer.

Le bleu ou le brun, dit M. Soldi, représente le silex. Qu'en sait-il ?

Il n'y a pas en Égypte de silex de couleur noire et même

brune. Les silex égyptiens, provenant surtout des assises nummulitiques, sont de couleurs claires.

Et puis, l'emploi du silex pour tailler les pierres des monuments égyptiens, d'une seule pyramide, aurait nécessité une telle quantité d'outils, que les déchets et les instruments hors d'usage auraient à eux seuls formé un amas plus volumineux que la pyramide elle-même, or on ne trouve même pas de ces instruments épars autour des monuments et dans les environs.

Enfin, dans une peinture, qui a été reproduite au Champ de Mars lors de l'exposition universelle de 1867, on voit des animaux féroces enfermés dans une cage, aux barreaux minces. Ces barreaux sont bleus. On ne peut supposer qu'ils sont en silex. Il est tout naturel qu'ils soient en fer.

M. Soldi. Je propose néanmoins que la Société nomme une commission chargée de faire les expériences voulues et de trancher définitivement la question.

M. G. de Mortillet. Pour ce qui concerne la possibilité d'entamer et de tailler le granit avec du silex ou d'autres pierres dures, le fait ne saurait être mis en doute. Il est admis par tout le monde. Longtemps avant les expériences de M. Soldi, on en avait fait de semblables au musée de Saint-Germain. Il y a plus de dix ans que le produit de ces expériences est exposé dans les galeries du musée.

Mais, de ce que cette prémisse est vraie, il n'en résulte pas que les conclusions tirées par M. Soldi soient exactes, ce n'est point une preuve que les Égyptiens aient employé ce mode de taille.

Ce mode est très défectueux et très lent. Il ne saurait avoir produit la masse de monuments et de sculptures remarquables que nous retrouvons en Égypte. Et, ainsi que je l'ai dit précédemment, pour obtenir ce résultat il aurait fallu des monceaux de silex, matière sans valeur, qu'on rejette dès que l'outil est endommagé. Ces silex ne s'altèrent pas facilement. On devrait les retrouver. Ce qui n'est pas.

M. Soldi, et les partisans de sa théorie s'étonnent qu'on ne

rencontre pas d'instruments en fer, métal si facilement décomposable. C'est bien plutôt nous qui devrions être stupéfiés de ne pas retrouver les silex!

Quant à la commission qu'il demande pour trancher la question, nous n'avons pas à la nommer. Dans les Sociétés savantes, les discussions doivent être les plus larges et les plus ouvertes possible, mais les questions ne peuvent être soumises à l'appréciation de quelques membres. C'est à ceux qui luttent à conquérir l'opinion publique par de bons arguments et de solides preuves.

Le cerveau de Cuvier;

PAR M. GEORGES HERVÉ.

Cette note a pour objet de faire connaître quelques détails, qui m'ont paru de nature à intéresser la Société, relatifs à l'autopsie de Cuvier, et concernant, en particulier, les caractères remarquables que présentaient le crâne et le cerveau de ce grand homme.

S'ils ne sont pas inédits, ces détails sont restés, du moins, tout à fait oubliés jusqu'ici. C'est pourquoi j'ai pensé qu'il n'était pas inutile de les rappeler, aujourd'hui surtout que l'on recueille avec tant de soin tout ce qui peut éclairer l'étude de l'organisation cérébrale et des rapports de cette organisation avec les manifestations de l'intelligence, chez les hommes qui ont marqué par quelque côté dans l'histoire de leur temps. Or, quoi que l'on pense des tendances de Cuvier et de ses conceptions philosophiques, quelle qu'ait été son influence sur la marche ultérieure de la science, il est un fait que personne ne contestera, c'est que ce fut là un des plus vastes esprits, un des plus puissamment organisés qu'il y ait eu jamais. Le plus grand intérêt s'attache donc à l'examen des organes qui ont été les agents et les facteurs de si hautes facultés.

J'emprunte les renseignements qui suivent à un rapport sur la maladie et l'autopsie de Cuvier, rapport adressé à la

Société de médecine pratique, le 18 mai 1832, cinq jours après la mort de l'illustre naturaliste, par son ami et collaborateur Emmanuel Rousseau, qui, longtemps aide-naturaliste de Cuvier au Jardin des plantes, fut depuis, durant de longues années, chef des travaux anatomiques au même établissement. Le rapport en question a été publié dans le numéro de la *Lancette française* du 26 mai 1832, et tiré à part. Sur plusieurs points, il vient fort heureusement compléter le procès-verbal officiel d'autopsie, rédigé par P. Bérard, et qui parut dans la *Gazette médicale de Paris* du 19 mai de la même année. S'il le confirme presque partout, il s'en écarte toutefois sur une question importante, celle du poids de l'encéphale de Cuvier; j'expose plus loin cette divergence, que je ne sais vraiment à quoi attribuer.

Cuvier mourut, le dimanche 13 mai 1832, à dix heures moins un quart du soir. Il était âgé de soixante-trois ans seulement, et encore dans toute la force de son génie. La maladie qui l'emporta n'avait pas duré sept jours; d'un diagnostic assez obscur, elle avait présenté, comme symptôme principal, une paralysie motrice, peut-être causée par une hyperostose, constatée à l'autopsie, de l'apophyse odontoïde de l'axis, qui aurait déterminé la compression des régions antérieures du bulbe.

L'ouverture du corps fut pratiquée le mardi 15, à sept heures du matin, trente-trois heures, par conséquent, après la mort, en présence d'une nombreuse assistance, composée d'illustrations de la médecine et de la science, parmi lesquelles on relève les noms de Dupuytren, d'Orfila, de Duméril, de Valenciennes, et des deux collaborateurs de Cuvier, Laurillard et Emmanuel Rousseau. Cette délicate opération avait été confiée à Bérard ainé, professeur de physiologie à la Faculté de médecine, assisté de MM. Andral neveu et Caffe, internes de la Pitié. L'intérêt, on pourrait presque dire la curiosité, était vivement excité. « On allait donc contempler, écrit Bérard, l'instrument de cette puissante intelligence! » On éprouvait le besoin (ce sont les propres termes qu'em-

ploie le narrateur) de reconnaître à quelle condition matérielle avait été attaché le développement d'une si haute capacité.

Passant ici sur ce qui constitue la partie purement médicale de l'autopsie, laquelle ne révéla rien, d'ailleurs, de très remarquable, j'arrive de suite à l'examen des organes encéphaliques.

Le poids de l'encéphale fut trouvé, d'après le compte rendu de Bérard, de 3 livres, 10 onces et 4 gros et demi, ce qui fait au juste, en poids décimaux, 1 830g,05 [1]. Or, c'est ici que la relation d'Emmanuel Rousseau diffère de celle de Bérard. Nous y lisons, en effet, que le poids total du cerveau (de l'encéphale) offrait une masse de trois livres, *onze* onces, quatre gros et demi. Cela fait 1 once, soit 31g,25, de plus que le poids indiqué par Bérard, ce qui porterait le poids total de l'encéphale de Cuvier à 1 861g,20. L'écart, comme on voit, est important, encore qu'il ne modifie que peu, relativement, la distance énorme que le chiffre primitif établissait déjà entre Cuvier et les autres hommes éminents dont on a pesé le cerveau. Faut-il voir dans cette divergence le résultat d'un défaut de mémoire de la part d'un des deux rapporteurs, d'une erreur de transcription ou d'une faute d'impression dans l'un des deux rapports? C'est ce qu'il est assurément difficile de savoir. Je ferai simplement remarquer qu'un oubli n'est guère admissible, les deux procès-verbaux ayant été rédigés, celui de Rousseau, trois jours après l'autopsie (il est daté), et celui de Bérard, probablement dès le lendemain ou le surlendemain, puisque la *Gazette médicale* le publiait dès le 19; d'ailleurs, en semblable circonstance, c'est l'habitude de noter, séance tenante, les particularités remarquables, celles-là surtout. Il n'est pas probable, en effet, qu'on se soit reposé sur la mémoire du soin de retenir le souvenir toujours si fugace d'un chiffre.

[1] La livre étant calculée à 500 grammes, l'once à 31g,25 et le gros à 3g,90.

Pour ce qui est de décider entre Bérard et Emmanuel Rousseau, je ne puis dire qu'une chose, c'est que le chiffre donné par Bérard est confirmé par Isidore Bourdon dans l'intéressante notice biographique que ce savant a consacrée à Cuvier[1].

Quoi qu'il en soit, ce n'est pas la première fois que le poids de l'encéphale de Cuvier est mis en question. Déjà en 1861, dans la grande discussion qui eut lieu, au sein de notre Société, sur le volume et la forme du cerveau, ce poids avait été vivement discuté entre Gratiolet et Broca, Broca s'appuyant sur le témoignage absolument précis de Bérard, Gratiolet estimant, au contraire, trop faible le chiffre consigné par ce dernier dans son rapport. Or le chiffre qu'admettait Gratiolet, sans donner toutefois les raisons de son choix, était un chiffre corrigé après coup, emprunté à un travail du professeur Rod. Wagner, paru, l'année d'avant, dans le numéro 12 des *Nachrichten* de la Société royale des sciences de Gœttingue. Par une curieuse coïncidence, il se trouve que Wagner avait cru devoir, après discussion, évaluer le poids de l'encéphale de Cuvier à 1 861 grammes, c'est-à-dire précisément au chiffre qu'indique Emm. Rousseau.

Mais voici qui est plus curieux.

Au cours de son argumentation, Gratiolet affirme que les dimensions de la tête de Cuvier n'ont point été prises par les personnes qui assistèrent à son autopsie. « C'est là, ajoute-t-il, une lacune regrettable. Heureusement, mon savant confrère le docteur Emm. Rousseau a conservé un chapeau de cet homme célèbre, et il a bien voulu me permettre de le mesurer. » Or, sur ce point, Gratiolet était dans l'erreur. Les dimensions de la tête de Cuvier ont été prises ; elles l'ont été avec le plus grand soin, et c'est Emm. Rousseau lui-même qui nous en instruit. Comment expliquer alors qu'il ait laissé ignorer ce fait à Gratiolet, auquel il communique le fameux chapeau, et qui, certainement, avait dû lui faire part du but

[1] *Dictionnaire de la conversation*, 1re édit., t. XVIII, 1835, p. 361.

qu'il poursuivait en le lui demandant? C'est ce que je ne puis comprendre, mais, quoi qu'il en soit, voici ce qu'on peut lire dans la relation d'Emm. Rousseau :

« A minuit, on plaça le corps de M. Cuvier dans son lit, et, le lundi, à dix heures du matin, on moula sa figure. On fit un second moule pour avoir exactement son buste, après avoir eu le soin de raser les cheveux pour ne rien omettre, ce qui réussit parfaitement. La tête, mesurée sans cheveux, présente dans sa plus grande circonférence 22 pouces 4 lignes. Une autre ligne tirée du milieu de la fosse occipitale à la racine du nez, en passant sur le vertex, offre 13 pouces 4 lignes. Une troisième ligne, tirée d'un canal auditif à l'autre, et passant également au point le plus élevé du vertex, donne 15 pouces ; l'angle facial est très développé. »

Le rapport de Bérard ne fait aucune mention de ces mensurations prises la veille de l'autopsie, ce qui prouve bien évidemment que Gratiolet, de même que Broca, n'avait eu connaissance que de ce seul document.

En réduisant les pouces et lignes en centimètres, nous trouvons pour les mesures précédentes :

1° Grande circonférence horizontale, 60c,45.

2° Courbe médiane inio-frontale, 36c,09.

3° Courbe transversale sus-auriculaire, 40c,60.

Si nous rapprochons le premier de ces chiffres, celui qui exprime la circonférence de la tête, de ceux qui composent le tableau X du mémoire de M. G. Le Bon sur les variations du volume du cerveau (*Rev. d'anthrop.*, t. VIII, 1879, p. 80), et qui expriment le développement comparé de la tête, en fonction de sa grande circonférence, dans diverses catégories sociales, nous voyons qu'une circonférence de 60 à 61 centimètres, comme celle de Cuvier, ne se rencontre que 6 fois sur 100 dans la classe des savants et des lettrés. Ce chiffre n'est plus relevé que 1,8 fois sur 100 chez les nobles d'anciennes familles, et 0 fois sur 100 dans la catégorie intitulée *Domestiques parisiens*. Le chiffre immédiatement supérieur, c'est-à-dire 61 à 62 centimètres de tour de tête, devient

tout à fait exceptionnel : 2 fois sur 100 chez les savants et lettrés, 1,8 fois dans la catégorie des bourgeois parisiens, 0 fois chez les nobles et les domestiques.

Il me paraît même que de telles dimensions sont encore plus rares que ne l'indique le tableau cité. Remarquons, en effet, que si, parmi les savants et lettrés de M. Le Bon, accusant de 60 à 62 centimètres de circonférence céphalique, il en était de chauves, tous ne l'étaient pas sans doute : en tenant compte de ces derniers, on exagérait par suite la proportion centésimale des individus à très grosse tête, alors que, privés de leurs cheveux, ils eussent pris place dans des groupes moins avantagés.

Il ressort donc, à mon sens, des mensurations précédentes, que les dimensions de la tête sortaient, chez Cuvier, des limites régulières. Le fait, sans doute, était connu, mais il reposait jusqu'à présent sur de simples impressions. J'aurais pu rappeler, par exemple, la statue que le ciseau de David d'Angers a élevée à la gloire de l'auteur de l'*Anatomie comparée*. Dans cette statue, que l'on peut admirer dans les galeries de minéralogie du Muséum, et qui représente Cuvier debout, discourant sur les révolutions du globe, la tête est énorme relativement au corps. C'est là, pourrait-on croire, un effet voulu, une exagération commune à la plupart des œuvres du grand statuaire : pas ici ; le sculpteur n'a fait, au contraire, que rendre le modèle avec une entière vérité, et l'exagération était dans la nature même. Tous les contemporains, tous les biographes sont, d'ailleurs, unanimes sur ce point ; tous parlent de cette tête massive, dont les formes puissantes frappaient dès l'abord, et qui, malgré la lourdeur du corps, la disproportion des membres et une taille peu élevée, donnait à toute la personne un indéniable cachet de majesté et au visage une expression de méditation profonde. Dans l'article déjà cité, Isid. Bourdon raconte que Cuvier avait coutume de déposer son chapeau sur l'un des meubles du salon d'attente, et qu'ainsi il était arrivé souvent que des professeurs ou des maîtres des

requêtes au Conseil d'État en fissent l'essai : ce chapeau leur descendait jusqu'au-dessous des yeux. Au surplus, Gratiolet a eu, comme je l'ai dit, l'occasion de mesurer un de ces chapeaux. Il lui a trouvé les dimensions suivantes, qu'il n'est pas inutile de rappeler; elles concordent parfaitement avec les mensurations rapportées plus haut :

Longueur.....	21c,8
Largeur.....	18 ,0

Quoi qu'en ait pu dire Gratiolet, s'efforçant de montrer que les grandes dimensions de ce chapeau s'expliquent en partie par ce fait que, d'un tissu fort léger et ramolli par un très long usage, il ne devait point serrer la tête, et parce que, d'autre part, Cuvier avait une chevelure extrêmement abondante, qu'il portait fort touffue ; quelle qu'ait pu être, d'ailleurs, l'expérience professionnelle du chapelier dont il cite le témoignage, je persiste à penser qu'une pointure aussi élevée ne doit pas se rencontrer communément, même dans une assemblée d'hommes intelligents. Gratiolet nous apprend bien que les plus grands chapeaux mis en vente usuellement ont pour dimensions à la coiffe 21c,80 de long sur 18c,50 de large, c'est-à-dire des dimensions supérieures à celles du chapeau de Cuvier; il ajoute que les plus grands et les plus petits chapeaux comptent environ pour trente centièmes dans la vente, mais ce qu'il oublie de nous dire, c'est la proportion du débit des plus grands seuls. Tous les autres chapeaux vendus (c'est-à-dire 70 pour 100) ont, dit-il encore, une longueur de 19c,50 et une largeur de 17 centimètres. Or ces dimensions, inférieures respectivement de 2c,30 et de 1 centimètre à celles du chapeau de Cuvier, correspondraient, d'après M. Le Bon, à une circonférence céphalique de 58 centimètres, et je crois, dans le tableau déjà cité du même auteur, qu'une circonférence de 58 à 59 centimètres est relativement fréquente, puisqu'elle se rencontre 18 fois sur 100 chez les savants et lettrés et 14,9 fois sur 100 chez les bourgeois parisiens.

Je suis toutefois d'accord sur un point avec Gratiolet : c'est que, en raison de l'épaisseur de la chevelure, le chapeau de Cuvier devait être quelque peu plus grand que les dimensions réelles de la tête. En calculant, en effet, au moyen de la formule donnée par M. Le Bon (*loc. cit.*, p. 91), la circonférence déduite des diamètres, on trouve, pour l'ouverture du chapeau en question, 63 centimètres de tour, c'est-à-dire 3 centimètres de plus que la circonférence mesurée directement sur le cuir chevelu, les cheveux étant rasés.

Il me reste à signaler quelques autres particularités non moins remarquables que présentèrent les organes cérébraux.

Le cervelet, détaché de la masse encéphalique, pesait à lui seul, au rapport d'Emmanuel Rousseau, 6 onces 1 gros, soit 191g,40. Cet organe participait donc dans une certaine mesure au développement de l'encéphale, mais son accroissement était loin d'être proportionnel à celui des hémisphères cérébraux, sur lesquels portait, par conséquent, presque toute cette énorme augmentation de masse. Dans une série de 49 Français, dont les centres nerveux ont été pesés par Bischoff, le poids moyen du cervelet a été trouvé, en effet, de 176 grammes ; il était de 172 grammes dans une série de 16 Français, d'après M. le professeur Sappey. On peut juger par là de la différence absolue. Quant au rapport du poids cérébelleux au poids cérébral, il avait, au contraire, diminué chez Cuvier : respectivement de 14,61 et de 14,51 pour 100 dans les deux séries précédentes, il n'était plus chez lui que de 11,68 pour 100, si l'on admet le poids cérébral donné par Bérard, ou de 11,46, si l'on prend celui de Rousseau.

Malgré tout ce qu'avait encore d'obscur, il y a cinquante ans, l'étude à peine ébauchée de la morphologie des circonvolutions, c'était déjà une notion acceptée, que l'étendue en surface de ces replis constitue, ainsi que Desmoulins le premier l'avait reconnu en 1822, un des facteurs essentiels du développement de l'intelligence. Aussi voyons-nous la

richesse inouïe du cerveau de Cuvier et l'extrême complication de ses plis frapper vivement l'attention des anatomistes exercés qui en firent l'examen. « Sous le point de vue de l'étendue de la surface cérébrale, écrit Bérard, le cerveau de M. Cuvier paraissait plus avantageusement partagé encore que sous celui du volume et de la masse. Aucune des personnes qui assistaient à l'ouverture du corps, n'avait mémoire d'avoir vu un cerveau aussi plissé, des circonvolutions aussi nombreuses et aussi pressées, des anfractuosités si profondes. C'était surtout à la partie antérieure et supérieure des lobes cérébraux que cette conformation avait acquis le plus heureux développement. »

La même impression se traduit, quoiqu'en un langage moins précis, dans la narration d'Emmanuel Rousseau : « Les membranes du cerveau, dit-il, étaient très saines, et ne présentaient point de traces inflammatoires ; enlevées, on découvrait une masse cérébrale très développée, présentant des circonvolutions multipliées et à anfractuosités très prononcées. Une grande partie de ces circonvolutions étaient surmontées au milieu d'une exubérance mamelonnée, faisant partie intégrante de ces circonvolutions (?). » Bérard nous apprend encore que des artères d'un gros calibre arrosaient ce cerveau volumineux, et que les trous de cette partie de la face inférieure du cerveau qu'on a nommée *lame criblée*, espaces perforés antérieur et postérieur, étaient presque doublés de diamètre.

Rien, au dire d'Emmanuel Rousseau, à l'intérieur de ce cerveau, d'une fermeté remarquable, ne put faire apercevoir un point malade. Il ajoute cependant, et je crois devoir attirer l'attention sur ce fait, que les ventricules latéraux étaient très amples, et contenaient une petite quantité de liqueur légèrement trouble; leurs parois paraissaient *muqueuses*, les vaisseaux légèrement pleins et offrant des vides de distance en distance ; le plexus choroïde du ventricule gauche offrait d'anormal deux petits kystes remplis d'un liquide diaphane et comparables à deux grains de groseilles blanches... Ces

diverses particularités, surtout quand on les rapproche de la masse énorme de l'encéphale, du volume extraordinaire de la tête, d'autres encore que je vais signaler, n'autorisent-elles pas à penser que, chez Cuvier, les instruments d'une activité cérébrale si au-dessus du degré commun n'étaient point absolument normaux, et que quelque circonstance pathologique, en les développant à l'excès, en avait exagéré le fonctionnement? En présence de ces constatations, la question devait tout au moins être posée, d'autant qu'il a été dit que, dans son enfance, Cuvier aurait été atteint d'hydrocéphalie.

Du crâne, qui malheureusement n'a pas été conservé, Bérard ne dit rien. Cette lacune est assez incomplètement comblée par les quelques lignes suivantes, extraites du rapport d'Emmanuel Rousseau; elles offrent néanmoins un réel intérêt : « La boîte du crâne enlevée, dit Rousseau, présente une capacité ample, à parois généralement peu épaisses et même assez minces dans divers endroits. Ce crâne est un des plus réguliers que j'aie vus... »

La minceur de ce crâne et sa grande capacité viennent donner un sérieux appui à l'hypothèse d'une hydrocéphalie ancienne, contre laquelle protesterait, il est vrai, ce que nous dit Rousseau de son extrême régularité.

En terminant, Rousseau exprime le regret qu'on n'ait moulé ni le crâne, ni le cerveau. Ce regret sera certainement partagé par tous ceux qui se consacrent à ces études d'un ordre si élevé et d'un si haut intérêt. Avec le cerveau de Cuvier, la science a perdu un des plus précieux documents dont elle ait jamais disposé, et, malheureusement, ce ne sont pas les quelques renseignements, bien insuffisants, qui nous sont parvenus, qui le remplaceront pour nous : ils ne peuvent que faire plus vivement regretter encore ceux qu'il nous eût importé de connaître.

Discussion.

M. Topinard. On ne peut comparer la grande circonférence mesurée par Rousseau avec celles dont parle M. Le Bon. La

circonférence de ce dernier est celle que prennent les chapeliers et qui figure dans leurs registres. Ces jours-ci, j'ai encore eu l'occasion d'en constater le peu de valeur. Le même chapelier, par trois fois, a pris ma circonférence crânienne ; les trois résultats ont été différents, les points de repère ont varié trois fois. En arrière, elle passait une fois par l'inion, et les deux autres fois au-dessus. En avant, elle passait une fois au-dessus des bosses frontales, une fois à leur niveau, une fois au-dessous. Du reste, avec le conformateur, le chapelier ne se rend pas compte des endroits touchés, c'est le hasard qui en décide à peu près. J'ai conservé les trois ovales obtenus ensuite, et, ainsi que dans l'expérience sur lui-même dont Broca vous a parlé, ils présentaient entre eux des différences incroyables. Je le répète, après mon vénéré maître, il n'y a rien à fonder sur les renseignements recueillis dans les boutiques de chapeliers.

« Le crâne de Cuvier est l'un des plus réguliers que j'aie jamais vus », dit Emmanuel Rousseau, ce que M. Hervé considère comme contradictoire avec l'idée d'une hydrocéphalie antérieure guérie. Bien au contraire ! Dans les crânes légèrement atteints, on voit des bosselures çà et là ; mais, dans l'hydrocéphalie un peu forte, comme dut être celle de Cuvier, la régularité de l'expansion est très remarquable : le crâne ressemble à une boule dans tous les sens, il est très symétrique. Je pourrais extraire immédiatement, des vitrines de notre musée, quatre ou cinq beaux exemples à l'appui. Un autre passage du rapport de Rousseau confirme l'hydrocéphalie ancienne : « La boîte du crâne avait, dit-il, des parois généralement peu épaisses et même assez minces en divers endroits. »

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : PRAT.

377e SÉANCE. — 1er novembre 1883.

Présidence de M. DUREAU, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A propos du procès-verbal.

M. Marcellin Estibal rappelle qu'incessamment va avoir lieu la discussion de la loi sur les inhumations, et il pense qu'il serait utile à la Société et à la science de nommer parmi les membres une commission chargée de se mettre en rapport avec la commission parlementaire, de lui signaler les réformes nécessaires de la législation, afin que les corps destinés aux examens scientifiques puissent être livrés aussitôt après le décès. En effet, l'accomplissement des formalités actuellement exigées par la loi ou les ordonnances de police est un obstacle permanent à un examen *immédiat*, et par suite présentant toute l'utilité dont il est susceptible. M. Marcellin Estibal fait observer qu'il lui semble préférable qu'un travail d'ensemble, arrêté, au besoin, de concert avec les sociétés concourant au progrès de la science, comme, par exemple, la Société de crémation, soit présenté à la commission parlementaire comme le meilleur moyen de préparer, hâter et assurer la solution désirée au nom de la science.

M. de Mortillet fait observer qu'il y a déjà une commission de nommée et qu'il en fait partie.

M. le Président adjoint à la commission MM. Estibal et Letourneau.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. le docteur Corre, qui prie la Société de ne pas imprimer le travail qu'il a envoyé il y a quelque temps sur le Béribéri et le Lathyrisme, M. le ministre de la marine venant de défendre expressément aux médecins sous ses ordres de publier quoi que ce soit dans un journal à un titre quelconque.

M. le Président. L'effet de cette circulaire ne peut être rétroactif, et la Société étant propriétaire de ce mémoire, le comité de publication reste maître de le publier s'il le juge à propos.

Lettre de MM. Ten Kate, Hahn et de Milloué, accompagnées *de notes* qui sont inscrites à l'ordre du jour. (Voir aux Communications des séances prochaines.)

Visite de la Société au Jardin d'acclimatation. — M. le Secrétaire général. M. Geoffroy Saint-Hilaire a adressé il y a quelques jours au Laboratoire d'anthropologie une lettre lui faisant savoir que vingt Peaux-Rouges étaient arrivés au Jardin d'acclimatation. En conséquence la commission habituelle du Laboratoire s'est rendue au Jardin et s'est immédiatement mise à l'œuvre.

J'ai accompagné la commission et vu non seulement les Peaux-Rouges, mais le lancement du boomerang australien, par M. Georges Derby Waite. Je l'avoue nous avons été profondément surpris de l'habilité de M. Waite. Aucune description ne donne une idée même faible de la façon dont le boomerang se comporte dans les airs, et revient tomber aux pieds de l'opérateur. J'ai pensé qu'il y avait là un double spectacle auquel la Société prendrait le plus vif intérêt. Je me suis donc rendu auprès de M. le directeur, qui dès mes premiers mots s'est empressé de déclarer qu'il serait heureux de recevoir la Société sur la pelouse des Peaux-Rouges le jour qui lui serait agréable.

Le lundi 5 novembre a donc été fixé. Des cartes d'invitation sont en voie de distribution à tous les membres de la Société. Le rendez-vous est à deux heures, à la grille de la pelouse.

M. le Président prie M. le secrétaire général d'adresser à M. le directeur du Jardin d'acclimatation les remerciements de la Société. Le lundi 5 novembre elle répondra, en nombre, à sa gracieuse invitation.

DONS A LA BIBLIOTHÈQUE.

QUATREFAGES (A. DE). — *Hommes fossiles et Hommes sauvages*. Paris, 1884, in-8.

DORÉ (Ed.). *Influence de la température des femelles en gestation sur la vitalité du fœtus*. Paris, 1883, broch. in-8.

BARBIÉ DU BOCAGE. *De l'influence des bois sur la culture des terres arables*. Paris, 1883, broch. in-8.

HOFFMANN (W.-J.). *Comparaison of Eskimo pictographs with those of other American Aborigines*. Washington, 1883, broch. in-8.

— *The Carson foot prints*. Washington, 1883, broch. in-8.

LETOURNEAU. *Questionnaire de sociologie et d'ethnographie*. Paris 1883, broch. in-8.

CHOUQUET (E.). *Les Silex taillés des balastières de Chelles* (1er fascicule). Paris, 1883, in-4.

QUATREFAGES (A. DE). *Étude sur quelques monuments et constructions préhistoriques de l'île de Tonga-Tabou*. Paris, 1883, in-8.

LEBOUCQ (H.). *Recherches sur le développement des vaisseaux et des globules sanguins*. Gand, 1876, broch. in-8.

— *De l'os central du carpe chez les mammifères*. Broch. in-8.

— *Études sur l'ossification*. Broch. in-8.

— *Le Développement du premier métatarsien*. Broch. in-8.

— *Le Canal naso-palatin chez l'homme*. Broch. in-8.

— *Note sur deux cas d'anomalies musculaires*. Broch. in-8.

— *Description anatomique d'un acardiaque humain*. Gand, 1877, broch. in-8.

— *Le Foramen supra-condyleum internum de l'humérus humain*. Gand, 1877, broch. in-8.

— *Angiome caverneux cystique du rectum*. Broch. in-8.

— *Réparation des fractures*. Broch. in-8.

— *Autopsie d'une luxation ancienne non réduite de l'humérus*. Broch. in-8.

— *Anatomie pathologique des fractures*. Broch. in-8.

— *Observation de bassin asymétrique.* Broch. in-8.

— *Recherches sur le mode de disparition de la corde dorsale chez les vertébrés supérieurs.* Broch. in-8.

DONS AU MUSÉE.

Crânes gallo-romains.—M. le docteur MICHELET fait don à la Société de deux crânes et d'une mâchoire provenant d'un cimetière gallo-romain, fouillé aux environs d'Eu, en Normandie. La mâchoire, par sa coloration verte, indique son contact avec un objet de cuivre ou de bronze.

Objets romains, etc. — M. le docteur VERRIER offre la série des objets ci-après :

1° Un vase romain sans anse, vérifié authentique par M. de Mortillet. Ce vase a été trouvé en creusant une vieille piscine abandonnée à la station de Châteauneuf (Puy-de-Dôme). Il était enfoui à plus de 30 centimètres dans la vase et contenait les objets suivants offerts avec lui : A. Un os du bassin d'un petit carnassier, peut-être un chien ? B. Deux morceaux de bois travaillés et pétrifiés dont les fibres ligneuses avaient disparues. C. Un morceau de roche porphyrique.

L'ouvrier en creusant avait brisé le vase avec sa pioche, mais tous les morceaux ont été retrouvés et on les a rajustés.

Dans la même piscine, à quelque distance du vase romain, était également enfouie dans la vase une grosse pierre sans caractère archéologique, dont la partie supérieure en contact avec l'eau minérale présentait un aspect métallique bronzé par suite du contact de cette eau pendant quinze siècles.

2° M. Verrier offre aussi des objets trouvés dans une mine de plomb argentifère, exploitée au même endroit pendant le séjour des légions romaines, mais paraissant postérieurs aux objets renfermés dans le vase ci-dessus, savoir : A. Un morceau de bois venant d'une voûte de maison, mais n'étant nullement pétrifié. B. Un morceau de minerai de cette mine. C. Un fragment d'outil cassé trouvé dans les travaux des anciennes galeries.

3° Tout près de là existe un cimetière avec les ruines d'une église du cinquième siècle, dépendant d'un village appelé *le Goth*.

De ce cimetière M. Verrier a extrait : A. Un pariétal, venant d'un jeune sujet, dont la table externe se détachait en lamelles friables. B. Une vertèbre lombaire très forte et venant d'un sujet adulte très robuste. C. Un maxillaire inférieur, provenant d'un enfant, dont quelques dents encore très bien conservées quant à l'émail.

Malheureusement, comme on a continué d'enterrer longtemps après dans ce cimetière, ces ossements n'ont rien de très caractéristique.

Mais dans le village du Goth, qui, comme son nom l'indique, a sans doute été peuplé primitivement par ces barbares venus de l'Orient, on retrouve le type facial caractéristique attribué aux Kalmouks ou aux Asiatiques des tribus voisines avec peu de modifications. Du reste je me propose, dans mon premier voyage en Auvergne, de prendre les mesures craniométriques de cette population isolée.

CANDIDATURES.

M. le docteur Rejou, de Pons (Charente-Inférieure), présenté par MM. Leguay, de Mortillet et Maufras et M. Gabriel de Lagrange, présenté par MM. Mathias Duval, Hervé et Manouvrier, demandent le titre de membre titulaire.

ÉLECTIONS.

M. le docteur Paul Reynier est élu membre titulaire.

COMMUNICATIONS.

Sur les Kalmouks du Jardin d'acclimatation;

PAR M. DENIKER.

On a pris, depuis quelque temps, l'habitude de faire venir annuellement au Jardin d'acclimatation des représentants des races diverses de la terre. Nous y avons déjà vu passer les Esquimaux, les Lapons, les Nubiens, les Gauchos, les Fuégiens, les Galibis. Mais cette année a été particulièrement favorisée. Les Cinghalais, les Araucans, les Kalmouks et les Peaux-Rouges Omaha ont successivement occupé la pelouse du Jardin, où le public parisien est venu à loisir s'offrir à bon marché des leçons pratiques d'ethnographie. Comme toujours, M. Geoffroy Saint-Hilaire, le directeur du Jardin, a gracieusement invité le Laboratoire à venir étudier les peuplades exposées : nous n'avons qu'à nous louer de la pleine liberté qui nous a été accordée et du concours que nous a prêté l'obligeante administration de cet établissement.

M. Manouvrier vous a déjà entretenu des Araucans et des Cinghalais que nous avons étudiés. Aujourd'hui je vous parlerai des Kalmouks.

La troupe de ces nomades vient de la Russie, notamment du gouvernement d'Astrakhan. Né dans ce pays, et y ayant séjourné longtemps, j'ai eu des rapports fréquents avec les Kalmouks; le hasard a voulu que les gens venus à Paris appartinssent à l'*oulous* (sorte de tribu, division) Malo-Derbete. Leur chef indigène, Kalmouk lui-même, est un de mes amis. Il s'appelle Koutousoff. Je l'ai connu à Saint-Pétersbourg où il étudiait la médecine, il y a une dizaine d'années. Depuis, je suis allé le voir dans la steppe, où j'ai séjourné quelque temps, précisément dans le campement kalmouk, situé entre la colonie des «frères Moraves» Sarepta et le village russe Zaza, point d'où viennent les Kalmouks du Jardin d'acclimatation. Il n'y a donc rien d'étonnant qu'en apprenant ces détails, les Kalmouks m'aient accueilli comme un

ami, comme un « pays », disaient-ils. Grâce à leur parfaite connaissance de la langue russe, j'ai pu m'entretenir avec eux, et éclaircir plusieurs points de l'ethnographie de ce peuple que j'étudiais déjà depuis quelque temps. Les premières visites au Jardin ont été faites avec M. Topinard ; ensuite, M. Goldstein s'est joint à moi. Les mensurations que je vais vous présenter ont été faites en commun. Pendant les six semaines que les Kalmouks sont restés à Paris, nous sommes allés les voir régulièrement deux ou trois fois par semaine, et nos visites se prolongeaient de quatre à cinq heures ; deux fois je suis resté toute la journée parmi eux, et la veille de leur départ j'ai passé la soirée en leur compagnie à l'Hippodrome.

Cependant, malgré ces visites fréquentes, nous n'avons pu achever toutes les observations que nous nous proposions de faire. Rien que les mensurations de dix-huit individus nous ont pris déjà plus de la moitié de notre temps. Heureusement l'ethnographie de ce peuple a été si bien étudiée par Pallas[1], Bergman[2], Kostenkoff[3] et autres, qu'il ne nous reste qu'à relater quelques points nouveaux méritant une description détaillée. Des mesures anthropologiques ont également été prises sur des Kalmouks par MM. Metchnikoff[4] et de Ujfalvy[5] ; elles nous serviront comme terme de comparaison.

La caravane des Kalmouks se composait de vingt-deux personnes : neuf hommes, huit femmes et cinq enfants, dont un, né au Jardin d'acclimatation. — Parmi les hommes se trouvaient deux prêtres (Geulungs), nommés *Uruptchur* et

[1] Pallas, *Sammlungen historischer Nachrichten über die Mongolischen Völkerschaften*, Saint-Pétersbourg, 1776-1801, 2 vol. avec planches.

[2] Bergman, *Nomadischen streifereien unter den Kalmuken*, Riga, 1804, 4 vol.

[3] Kostenkoff, *Renseignements historiques et statistiques sur les Kalmouks d'Astrakhan*, Saint-Pétersbourg, 1870, avec carte (en russe).

[4] Metchnikoff, *Esquisse anthropologique des Kalmouks* (*Bull. de la Soc. des amis des sciences*, Moscou, vol. XX). Voir aussi *Zeitschr. für Ethnol.*, 1874, etc.

[5] Ujfalvy, *le Ferghana, Kuldja*, etc., Paris, 1879.

Batcha, et d'un laïque, *Kouka*, le plus jeune[1] de la bande. Les cinq autres hommes étaient mariés; voici leurs noms : Dordjé, Davala, Oboucha, Azet, Sandjé[2] et Kouka; leurs femmes respectives s'appelaient : Otkhone, Baïtchikha IIme, Kharkhuken, Baïtchikha Ire, Boulougoun et Bolkha. Cette dernière était une femme savante : elle a reçu l'éducation à l'école des filles kalmoukes à Astrakhan, savait parfaitement lire et écrire en kalmouk et en russe, et avait quelques notions d'arithmétique. Les deux filles s'appelaient Kichta et Nogala et n'avaient pas seize ans.

Deux familles seulement, celles de Dordjé et de Davala, avaient des enfants : la première, deux fils : Kachar, de cinq ans, enfant fort intelligent, et Otchir, de trois ans; la seconde, également deux fils : Litcha, de cinq ans, et Moutchka, de deux ans, et une fille née au Jardin d'acclimatation, surnommée « la Française ».

Toutes ces personnes appartiennent, comme je l'ai déjà dit, à l'oulous Malo-Derbète, qui, lui-même, fait partie d'une des quatre grandes divisions du peuple kalmouk, connue sous le nom de *Derbetes* ou *Durbetes;* les trois autres sont, comme on le sait, les Torgoutes ou Torgotes, les Khochoutes ou Khochotes[3] et les Dzoungares ou Tchoross. A l'exception de ces derniers, les représentants des trois autres divisions campent dans le gouvernement d'Astrakhan où ils sont venus au commencement du dix-septième siècle. Les *Torgotes* vinrent en premier lieu. Leur patrie primitive semble avoir été le pays s'étendant au nord du Hoang-Ho moyen, à l'ouest de la ville Koukou-Khoté, occupé actuellement par les Toumèdes[4]; de là, les Torgotes se portèrent, au seizième

[1] Pour l'âge exact de tous les individus, voyez le tableau des mesures.

[2] Cet homme est tombé de cheval les premiers jours de l'arrivée de la troupe à Paris; il s'est cassé la jambe, et a dû passer presque tout le temps à l'hôpital, où je suis allé le voir une fois; c'était l'homme le plus intelligent de la caravane.

[3] La terminaison *ot* ou *out* (car il est difficile de distinguer les deux sons) est le signe du pluriel en mongol; on dit ainsi Telengout, Tangout, Bourout (Kara-Kirghises), etc.

[4] Howorth, *History of the Mongols*, part. I.

siècle, vers la Dzoungarie, puis, en 1616, vers le haut Tobol (actuellement steppes kirghises); enfin, en 1630, ils firent leur apparition sur les bords du Volga. Une grande partie de ces Torgotes émigra de nouveau en Chine en 1717. Les *Derbètes* arrivèrent en Russie après les Torgotes. Au début, ils formaient une seule et même « nation » avec les Zoungares ou Tchoross, et semblent avoir habité la Mongolie nord-occidentale, car leur histoire primitive est mêlée à celle des Mongols-Khalkhas; mais on sait positivement que vers la fin du quinzième siècle, ils habitaient la Dzoungarie, toujours réunis aux Tchoross. Ils s'en séparèrent un siècle après, émigrèrent vers les steppes du haut Obi et vinrent en 1644 sur les bords du Volga, qu'ils ne quittèrent plus. Enfin les Khochotes, originaires du pays d'Ala-Chan, ne sont venus que très tardivement sur le Volga. Après un séjour en Dzoungarie, une petite bande vint s'établir en 1675, sur le Yaïk, prit part à l'exode des Torgotes, puis revint sur le Volga; une autre partie des Khochotes vint dans le gouvernement d'Astrakhan, en 1759 seulement.

Actuellement les Kalmouks qui campent dans le gouvernement (province) d'Astrakhan, occupent le territoire à l'ouest du Volga, jusqu'aux collines d'*Erdeni*, ancien rivage de la Caspienne, et à la rivière Gaïdouk, affluent de la Kouma; ils sont divisés en sept oulousses ou clans : cinq d'entre eux (*Ike-Tsokhor*, *Baga-Tsokhor*, *Erketen*, *Karakhasse* et *Iandik*) appartiennent à la tribu *Torgote;* le sixième est formé par les Khochotes, et le septième par les Malo-Derbètes, dont une partie campe dans le gouvernement de Stavropol et le territoire des Kosaks du Don, sous le nom des *Bolche-Derbètes*. Les innombrables îlots situés dans le delta du Volga abritent une population formée de Kalmouks prolétaires, ayant perdu leurs troupeaux et venant de tous les oulous pour s'occuper de la pêche; ceux-ci sont les plus dégradés et ont perdu presque toutes les habitudes des nomades.

L'oulous Malo-Derbète est le plus grand et le plus riche de tous; il comprend près de 25 000 individus, presque le tiers

MESURES ET OBSERVATIONS.	HOMMES.					
	Azet.	Davala.	Bouka.	Ghoucha.	Kouka.	Dordje.
1. Age	23	24	20	24	18	24
2. Couleur de la peau (part. découvertes) n°	30-29	30	30-37	44	44-45	30
3. — (parties couvertes). n°	26	30-44	54	45-46	26	26
4. Couleur des yeux n°	2	3	3	1	2	1
5. Force au dynamomètre (main droite) kil.	61	59	52.5	52	43	50
6. — (main gauche) kil.	58	—	45	50	50	41
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
7. Taille	1601	1700	1554	1657	1581	1585
8. Haut. au-dessus du sol de la fourch. stern.	1309	1382	1252	1347	1287	1288
9. — de l'ombilic	934	1021	903	970	943	916
10. — du pubis	769	830	813	840	788	761
11. — du vertex (le sujet étant assis)	846	929	826	856	858	858
12. Longueur du tronc (calculé d'après les mesures 1, 6 et 9)	554	611	524	546	564	561
13. Diamètre bihuméral	416	440	387	394	361	391
14. — biacromial	307	361	327	319	325	313
15. — bitrochantérien	323	340	311	332	318	323
16. — biiliaque	262	294	270	267	272	266
17. Circonférence de la poitrine (maxima)	960	960	865	910	850	870
18. — — (minima)	940	—	—	895	—	860
19. Haut. de l'épine iliaque au-dessus du sol	829	924	867	898	873	842
20. — de l'interligne articulaire du genou au-dessus du sol	407	461	428	453	429	410
21. Distance de l'interligne à la malléole ext.	356	416	363	376?	389	355
22. Longueur du pied	246	254	225	241	257	245
23. Dist. entre l'acromion et le médius	704	790	681	724	705	698
24. — — et l'épicondyle	295	335	299	310	293	316
25. — l'olécrane et le médius	450	459	415	455	453	448
26. — l'épic. et l'apoph. styl. du rad.	274	271	245	269	266	250
27. Longueur de la main	180	185	167	181	179	190
28. — du cubitus (calculé d'après les mesures 23 et 25)	270	274	248	274	274	258
29. Diamètre antéro-postérieur	190	196	190	201	194	191
30. — transverse	165	162	152	149	158	158.5
31. — auriculo-bregmatique	150	166	157	150	149	—
32. — frontal minima	108	103	—	95	—	104
33. — biorbitaire externe	128	129	120	124	134	127.5
34. — bicaronculaire	39	33	32.5	28	34	36.5
35. — bimalaire	117.5	125	141	113	118	105
36. — bizygomatique (maxima)	152	160	145	139	145	150
37. — bigoniaque	112	112	102	116	114	116
38. Dist. du vertex au menton (proj.)	241	246	220	230	248	209
39. — au trou auditif ext. (proj.)	120	-	—	125	119	127
40. Nez, hauteur	53	52	41	56	53	52
41. — largeur	40	33.5	33.5	33	38	37
42. Bouche, largeur	53	50	42	50	53	49
43. Du point sourcilier à la bouche (proj.)	101	90	96	100	105	87
44. Dist. entre le vertex et le point sourcilier.	95	100	96	86	96	80
45. Circonférence horizontale de la tête	590	588	—	580	—	—
46. Indice céphalique	86.9	82.6	80	74.1	81.4	82.7
47. — nasal	75.4	64.4	81.7	59.1	71.7	71.1
48. — facial	63	65	65.9	60.4	58.9	71.7

[1] En ajoutant la taille des deux *Geulungs* : Uruptchur, 1676 millimètres et Batcha, 1720

corps des adultes.

MOYENNE des HOMMES.	FEMMES. Bolkha.	Baïtchikha I.	Otkhone.	Kharkhou-ken.	Boulougoun.	Baïtchikha II.	FILLES. Kichta.	Nogala.	MOYENNE des FEMMES et DES FILLES.
»	17	30	22	28	20	—	15	15	»
»	30	26	26	30	30	—	25-26	26	»
»	40	25	25	24-25	26-33	—	24	26-40	»
»	1	2	1	1	1	—	1	2	»
52.9	40	28	36	32	38	—	38	33	35
48.8	31	28	32	33	30	—	32	32	31
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1613 [1]	1436	1461	1518	1478	1468	1534	1528	1563	1498
1311	1169	1211	1238	1204	1185	—	1225	1286	1217
948	—	—	—	—	—	—	—	—	»
800	—	—	—	—	—	—	—	—	»
862	800	780	—	763	741	—	818	836	(789)
560	533	530	—	489	458	—	515	559	(517)
398	357	352	325	341	360	—	348	367	350
325	—	—	—	—	—	300	—	—	(300)
324	315	308	320	317	319	—	321	313	316
272	—	—	—	—	—	—	—	—	»
302	—	—	—	—	—	—	—	—	»
(898)	—	—	—	—	—	—	—	—	»
872	—	798	—	792	—	—	—	—	(795)
431	—	—	—	—	—	—	—	—	»
377	—	—	—	—	—	—	—	—	»
245	—	234	—	225	—	—	230	220	(227)
717	637	633	657	669	644	—	669	673	654
308	289	274	285	288	297	302	277	291	287
447	387	392	407	414	392	—	412	444	407
262	219	224	245	245	238	252	245	270	242
180	172	165	167	168	152	—	167	173	166
267	215	227	240	246	240	—	245	271	245
193	180	185	180	181	176	179	172	171	178
157	143	146	138	148	144	144	143	154	145
(154)	140	143	142	150	140	147	151	150	145
(102)	106	98	99	98	99	102	104	105	101
123.7	106	126	127	129	112	124	114	119	119.6
33.8	31	30	35	33.5	32.5	33	31	33	32.4
119.9	115	115	112	118	108.5	104	98	109	109.9
148	137	136	137	144	136	138	135	142	138
112	111	109	100	—	102	—	98	98	(103)
232	212	222	220	229	226	—	222	232	223
(122)	125	118	—	—	125	—	—	—.5	(122)
51	40	48.5	46	48	44.5	45	46	47	41.9
35.8	36	37	33	34	32	33	33	29	33.3
49.6	43	46	50	48.5	50.5	48	41	53	47.4
96.5	75	93	73	67	88	—	97	94	84
92	95	85	105	84	96	—	90	94	92.7
(586)	—	560	555	560	545	—	—	565	(557)
81.3	79.4	78.9	76.7	81.8	81.8	80.4	83.1	90.1	81.5
70.5	90	76.2	71.7	70.8	71.9	73.3	71.7	61	73.3
64.3	64.5	61.3	62.3	62.9	60.1	—	60.8	61.2	61.9

millimètres, nous avons la moyenne de 8 hommes, 1634 millimètres.

2e TABLEAU. — *Mesures par rapport à la taille* = 100.

	HOMMES.	FEMMES.
Longueur du tronc	34	34.4
— de la tête	14 3	14.9
— du membre inférieur	54	—
— du pied	15.1	15.1
— du membre supérieur	44.4	43.6
— du bras	19.9	19.1
— de l'avant-bras	16.3	15.9
— de la main	11.1	11
Hauteur du pubis au-dessus du sol	49.6	—
Circonférence de la poitrine	57	—

3e TABLEAU. — *Mesures du corps des enfants mâles.*

	Kachar.	Litcha.	Moutchka	Otchir.
Age	5	5	3	2
Couleur du visage... (N° du tableau chromatique.)	33	33-44	25	23
— des cheveux. (N° du tableau chromatique.)	41	41	22-43	22-42
— des yeux.... (N° du tableau chromatique.)	1	2	1	1
Taille	1.065mm	1.060mm	940mm	826mm
Diamètre antéro-postérieur	170	176	169	164
— transverse	147	144	143	140
— auriculo-bregmatique	140	130	130	—
— bisygomatique	120	122	122	120
— biorbitaire externe	107	108	96	102
— bicarronculaire	33.5	32	27	32
Nez, longueur	39	35	36	32
— largeur	27	28	26	27
Indice céphalique	86.5	81.8	84.6	85.4
— nasal	69.2	80	72.2	84.3
Hauteur de l'ombilic au-dessus du sol	585	569	499	428
— du pubis au-dessus du sol	468	465	418	345
— de l'épine iliaque	565	512	457	—
Distance entre l'acromion et le médius	458	435	389	355
— de l'épicond. et l'ap. styl. du radius	146	154	136	117
Longueur de la main	116	106	108 (?)	95
— du pied	167	157	131	141 (?)
En 100e de la taille :				
Hauteur de l'ombilic	54.9	53.7	53	51.8
— du pubis	43.9	43.8	44.4	41.7
Longueur du membre inférieur	53	48.3	48.5	—
— — supérieur	43	41	41.3	42.9
— de l'avant-bras	13.7	14.5	14.4	14.1

de la population totale des Kalmouks dans la Russie d'Europe[1].

Je ne crois pas que les Kalmouks, surtout ceux de l'oulous Malo-Derbète, présentent un type mêlé de sang russe, kirghise ou tartare. Leur genre de vie nomade ne les met en rapport avec la population sédentaire russe et tartare, que deux ou trois fois par an, au moment des foires. Quant aux Kirghises, la plupart d'entre eux sont séparés des Kalmouks par le Volga, et il existe une haine éternelle entre ces deux peuples. D'ailleurs les Kirghises ne sont arrivés dans le voisinage des Malo-Derbètes que depuis 1800. Auparavant, au commencement du dix-septième siècle, ils venaient à peine de faire leur apparition (en 1606) en Dzoungarie[2], que les Derbètes émigrèrent déjà en Russie (en 1640). On peut donc dire que nous avons vu, dans les hôtes du Jardin d'acclimatation, des représentants presque purs des Mongols vrais[3].

On a tant parlé du type mongol ou mongoloïde qu'il semblerait superflu de s'y arrêter. Mais si l'on regarde les choses de près, on verra qu'il reste encore beaucoup à faire pour bien caractériser ce type. Je ne fatiguerai pas l'attention de mes honorables collègues en passant en revue les caractères signalés. Je vais tout simplement vous présenter quelques considérations à ce sujet, à propos de nos mensurations.

Voici des tableaux qui comprennent près de 500 mesures et observations prises sur six hommes, huit femmes et quatre enfants.

Il serait fastidieux de les lire ; je dirai seulement qu'ils sont en parfait accord avec les mesures prises par M. Metchnikoff : c'est une confirmation de l'opinion de cet auteur sur le peuple kalmouk.

[1] Voir, pour plus de détails, sur l'histoire et la distribution géographique des Kalmouks, mon article : *Etude sur les Kalmouks* dans la *Revue d'anthropologie*, 1883, p. 671.

[2] Levchine, *Description des Kirghises-Kasaks*, trad. franç.

[3] J'appelle *Mongols vrais* : les *Mongols orientaux* ou *Mongols proprement dits*, les *Bouriates* et les *Mongols occidentaux* ou *Kalmouks*. — Les Bouriates sont probablement les moins purs.

On sait en effet que ce savant zoologiste a émis l'idée que les Mongols vrais présentent, dans leur type, des caractères embryonnaires ; c'est surtout la conformation des yeux qui l'a conduit à cette hypothèse ; nous y reviendrons tout à l'heure. Ce ne sont point seulement les yeux, mais aussi les proportions du corps, qui témoignent en faveur des idées de M. Metchnikoff.

Ainsi le milieu du corps se trouve, chez les Mongols, juste au pubis [1], comme chez les enfants blancs de dix à treize ans (d'après Quetelet), tandis que chez les blancs adultes, il descend plus bas ; le rapport des membres inférieurs à la taille égale presque celui des enfants européens, etc.

La grandeur de la tête par rapport à la taille, supérieure à celle des blancs, est également un caractère infantile, etc.

Il est vrai, d'autre part, que certaines autres proportions, par exemple celles du bras par rapport à celles de l'avant-bras, sont au contraire moins rapprochées du type infantile chez les Kalmouks qne chez les blancs.

Je n'insiste pas ; je vais seulement dire quelques mots des autres caractères du type mongol, tirés de la couleur de la peau, de la conformation de l'œil, du nez, de la bouche, et de la forme crânienne.

La couleur de la peau n'est pas jaune, comme on le dit, et, cependant, la dénomination de « race jaune » doit être maintenue comme synonyme de la race mongole. La couleur de nos Kalmouks variait sur les parties couvertes entre les numéros 25-26, 44-45 et 54, et, sur les parties découvertes, entre les numéros 26, 30 et 44 du tableau chromatique de la Société ; on peut la comparer à la couleur cuir clair, plus ou moins brunie au soleil. L'impression que m'ont laissée les Fuégiens, les Galibis et les Araucans était encore assez fraîche pour que j'aie pu saisir la différence de nuance entre les deux races américaine et mongolique ; le rouge prédomine comme nuance dans la première, le jaune dans la seconde.

[1] Ou même quelques millimètres plus haut, d'après nos mesures.

Le nouveau né kalmouk avait, les premiers jours de la naissance, la peau identique à celle de nos bébés du premier âge: — blanche avec des nuances rougeâtres, — mais vers le dixième jour, sa peau présentait déjà un certain mélange de nuance jaune. Les autres enfants kalmouks avaient la peau moins foncée que leurs parents (nos 25 et 33).

Je ne dis rien des cheveux; nous en avons recueilli près de quinze échantillons pour une étude microscopique ultérieure; je remarquerai en passant que deux enfants avaient des cheveux presque châtains.

Les yeux mongols ont été toujours décrits comme étant obliques, petits et bridés. Cette description doit être corrigée et augmentée. M. E. Metchnikoff fut le premier à démontrer que l'œil mongol doit être caractérisé essentiellement par les traits suivants : existence de pli, et renversement du bord libre de la paupière supérieure vers le globe oculaire; quant à la position oblique, elle peut être très peu ou presque pas accusée du tout. Le naturaliste russe a également démontré que ce caractère se rencontre souvent parmi les enfants des blancs, et peut être considéré comme un *indice ontongénique* de la descendance possible des deux races d'une seule et même souche, aux yeux bridés, dite *mongoloïde*. En étudiant le petit nouveau-né kalmouk du Jardin, j'ai pu me convaincre que son œil présentait une fente palpébrale très courte, avec les deux paupières renversées vers le globe oculaire; chez les quatre enfants Kalmouks, la paupière supérieure seule était dans ce cas, et il n'y avait pas encore de bride; chez les jeunes filles et chez quelques femmes, un œil, ou tous les deux, présentaient encore la fente courte, étroite; la paupière supérieure était renversée ou très faiblement redressée; mais on pouvait déjà constater une bride peu longue; enfin, chez les femmes et les hommes adultes, les paupières étaient renversées et la bride très accusée[1]. Il me semble donc que le pli ne se forme que tardivement et par suite du redres-

[1] Voy. mes dessins dans la *Revue d'anthropologie*, 1883, p. 696.

sement de la paupière et de l'étroitesse de la fente palpébrale, qui doivent par conséquent être considérés comme des caractères plus primordiaux que le pli. Il est possible que le décollement des deux paupières s'opère plus tardivement chez le fœtus mongol que chez celui de la race blanche ; le faible développement des cils, comme de tout le système pileux en général, peut expliquer ce retard, s'il est vrai que ce décollement est dû, comme le pense Kœlliker [1], au percement des poils et à la sécrétion des glandes de Meïbomius qui se trouvent entre eux. Les dessins que je vous présente feront mieux comprendre mon idée. J'ai observé moi-même dernièrement un enfant européen dont l'œil présentait certains caractères mongoloïdes; je l'ai dessiné à côté des yeux kalmouks; la bride est à peine marquée, mais la fente palpébrale est courte, et le bord de la paupière supérieure imparfaitement redressé, surtout vers l'angle interne de l'œil. Cet enfant, né de parents russes, a quatre ans : il avait un frère qui présentait la même disposition des yeux. J'ai vu également un œil tout à fait mongoloïde chez un enfant breton dans le département du Finistère ; enfin, tout récemment, j'ai pu constater avec plusieurs de mes collègues les caractères mongoloïdes de l'œil chez un enfant de deux ans, des Indiens Omaha exposés au Jardin d'acclimatation.

Un autre caractère embryonnaire que j'ai remarqué chez les Kalmouks se rapporte à la distance entre les angles internes des yeux ou diamètre bicaronculaire. Il est beaucoup plus considérable que chez les blancs adultes, mais se rapproche de celui des enfants dans toutes les races. Ordinairement, le diamètre bicaronculaire est de beaucoup moindre que la largeur du nez dans la race blanche ; chez les Kalmouks, au contraire, il l'égale ou même lui est supérieur, comme chez beaucoup de nos enfants. La photographie de la femme Otkhone, que je vous présente, le montre d'une façon évidente.

[1] Kœlliker, *Embryologie*. trad. franç., Paris, 1882, p. 723.

Le nez, court, écrasé, noyé pour ainsi dire entre les pommettes saillantes, aux ailes très réduites, rappelle aussi le nez camard des enfants nouveau-nés. L'orifice des narines est arrondi et non pas elliptique, comme chez les blancs et les nègres.

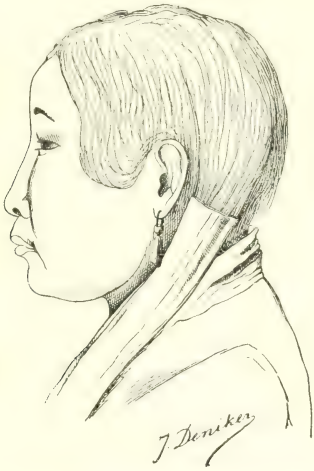


Fig. 1. — Boulougoun, femme kalmouke de vingt et un ans.

La bouche est petite chez le Kalmouk, et les lèvres minces et peu saillantes ; sur vingt individus, trois ou quatre à peine avaient les lèvres un peu grosses [1]. Si mes souvenirs sont exacts, c'est principalement cette minceur des lèvres, dans un visage large et losangique, qui distingue, du premier coup d'œil, un Kalmouk d'un Kirghise qui a des lèvres grossières, épaisses, une bouche large et le visage allongé. En outre, il y a un caractère physiologique qui distingue ces deux groupes ethniques, l'*obésité* est très fréquente chez les

[1] Voir les photographies de Bolkha et de Baitchikha II, comme contraste, quant à la forme des lèvres.

Kirghises, tandis qu'elle ne se présente presque pas chez les Kalmouks, malgré le genre de vie presque identique que mènent les deux peuples.

Quant à la brachycéphalie et autres caractères du crâne, je n'en parlerai pas aujourd'hui, car je me propose de présenter à la Société un travail spécial à ce sujet.

Je passe sur les caractères moraux des Kalmouks. Quant à leur développement intellectuel, je rappellerai qu'ils ont eu une assez brillante histoire, et qu'ils fondèrent de vastes empires au seizième siècle.

En général on peut dire que l'intelligence des Kalmouks n'est peut-être pas inférieure à celle d'un paysan de l'Europe orientale. J'ai connu plusieurs Kalmouks qui furent mes camarades au lycée d'Astrakhan, et je puis dire qu'ils n'étaient pas au-dessous du niveau des élèves russes ; leurs progrès étaient d'autant plus étonnants, qu'ils avaient beaucoup de difficulté, en commençant, à suivre l'enseignement dans une langue étrangère. Deux d'entre ces lycéens, après avoir passé leur baccalauréat, commencèrent leurs études médicales à Saint-Pétersbourg. L'un d'eux est devenu docteur en médecine.

Les Kalmouks du Jardin d'acclimatation m'ont paru beaucoup plus intelligents, plus désireux de connaître et surtout plus curieux que toutes les peuplades qui sont venues avant eux au Jardin d'acclimatation.

Ils me demandaient tout le temps des renseignements sur Paris, sur le nombre de ses habitants, sur les distances qui les séparaient de la Mongolie, de la Russie, etc.; mais les animaux surtout attiraient leur attention ; ils m'ont donné la description, en termes très exacts, de tous les animaux qu'ils ont vus aux jardins zoologiques de Berlin et de Dresde. A Paris, les girafes et les zèbres les intéressaient le plus ; ils me demandaient si l'on pouvait les apprivoiser et quel peuple s'occupe de leur domestication.

Ils ont prié l'administration de leur permettre de monter sur l'éléphant pour « connaître son pas ». Ils ajoutaient en

même temps que, d'après une de leurs chansons, « celui qui monterait sur un éléphant (*zan* en kalmouk) serait un homme heureux » ; il est probable que l'origine de cette chanson est très ancienne. A l'Hippodrome, ils appréciaient en connaisseurs les qualités des chevaux, mais ils n'ont rien compris à la pantomime de *Néron :* malgré toutes mes explications, ils ne pouvaient pas s'imaginer que les acteurs étaient des Français travestis et représentaient un peuple qui vivait il y a deux mille ans ; ils croyaient que tous ces « Romains » constituaient un peuple spécial, « dans le genre des Tartares » donnant des représentations comme eux-mêmes le faisaient au Jardin d'acclimatation, car ils qualifiaient de « comédie » ou d'« exposition » toutes les opérations qu'ils exécutaient sur la pelouse du Jardin.

En fait de religion, les Kalmouks sont des indifférents ; si les prêtres ou *geulungs* ne maintenaient pas certaines superstitions, les Kalmouks les auraient perdues depuis longtemps. Les essais de conversion au christianisme faits depuis un siècle par les missionnaires protestants et russes n'ont pas donné de grands résultats. Je me souviens d'un Kalmouk, employé comme matelot sur une embarcation des pêcheries de la mer Caspienne, qui me disait : « Il n'y a qu'un seul et même Dieu pour tous, à quoi bon alors changer de religion? D'ailleurs », ajoutait-il, « quand il le faut, pendant l'orage, j'adresse mes prières à saint Nicolas (patron des marins chez les Russes) aussi bien que les autres matelots; certes, il me doit la même protection qu'à eux. »

Les Kalmouks sont, comme on le sait, des bouddhistes lamaïtes, de la secte des « Bonnets jaunes ». Ce n'est pas le lieu de parler ici de cette religion, dont les traits caractéristiques sont connus de tous ceux qui s'intéressent aux questions ethnographiques ou à l'étude des religions comparées. Je dirai quelques mots au sujet des deux *prêtres* qui faisaient partie de la troupe. C'étaient deux « geulungs », c'est-à-dire deux curés ou mieux deux moines ordinaires. La hiérarchie lamaïte admet les grades suivants : *mandji*, séminariste;

getzul, candidat pour la place de prêtre ; *geulung*, prêtre ; *zordji* ou *baktcha*, évêque ; *lama*, archevêque. Au-dessus des lamas sont déjà les « incarnations de Bouddha » (*khoubilgans*), les *khoutouktes*, et enfin le Dalaï-lama de Lhassa et le Bogdo-lama ou Tachi-lama de Tachi-lompo (près de Chigatsé), incarnation du fondateur de la secte des Bonnets rouges, *Tsonkhapa* ou *Tsounkhoua*.

Le signe distinctif des geulungs chargés d'officier est la petite gourde (*tchavroun*) remplie d'eau bénite qu'ils portent attachée à leur ceinture. Chaque fois qu'il s'agit de dire une prière ou de toucher un objet du culte, le geulung se rince la bouche et se lave les mains avec l'eau qu'elle contient.

Des deux geulungs du Jardin, un seul était porteur de cette gourde : c'était certainement un prêtre officiant ; l'autre appartenait probablement à ces nombreux geulungs qui font différents services dans les « khourouls » ou temples kalmouks.

Ces deux prêtres n'étaient pas bien versés dans la connaissance de leur religion, car ils ne purent me donner aucune explication sur certains points obscurs du lamaïsme ; à toutes les questions embarrassantes, ils répondaient : « C'est la loi kalmouke ; ainsi veut la loi ; c'est bon, parce que c'est la loi. »

Les objets de culte que les geulungs ont apportés avec eux n'étaient pas nombreux. Ils avaient la cloche (*khonkhe*) et le sceptre (*otchir*), objets les plus usuels dans le rite lamaïte.

En outre, ils avaient une de ces « kourdé » ou *moulin à prières*, qu'on rencontre partout chez les Mongols. C'était un *moulin à main* (fig. 2), petit cylindre de 15 centimètres de hauteur, orné de caractères tibétains, à travers le couvercle duquel passe un essieu. Des morceaux de papiers, sur lesquels des prières sont inscrites, sont enroulés autour de cet axe et cousus dans un sac de soie jaune, le tout formant pelote. Le geulung imprime sans cesse des mouvements de rotation à l'essieu, la pelote contenant les prières tourne avec lui et, tant qu'elle tourne la prière est efficace et produit, paraît-il,

des effets salutaires, s'il faut en croire la naïve impudence de ces entreteneurs de la bêtise humaine.

Dans les steppes kalmouks, j'ai vu souvent, auprès des tentes, des machines analogues, mais en bois et plus grandes ; on les fait tourner au moyen d'une corde. Pour faciliter encore la besogne, on adapte parfois à ces kourdé des moulins à vent, dans le genre de ceux que l'on construit pour les appareils météorologiques (fig. 4) ; le vent fait tourner alors la machine à prier, ce qui évite à son propriétaire tout travail et lui procure quand même la bénédiction des dieux auxquels sont destinées les prières. Dans les khourouls, il y a des machines analogues, en bois, de très grande dimension, et qu'on fait aller aussi à l'aide de vent ; dans le Tibet, il y en a de plus colossales encore, comme les décrit Prjevalski[1] ; elles sont mises en mouvement par de petites roues hydrauliques. Un peu plus, et l'on aura des machines à prières à vapeur !

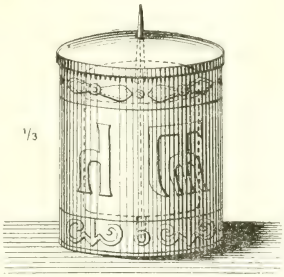


Fig. 2. — Kourdé à main apporté par le geulung à Paris.

Fig. 3. — Variété de kourdé à main, employée par les Kalmouks et les Tibétains

Les dessins que je vous remets représentent les différentes variétés de moulins à prières chez les bouddhistes.

Parmi les images de saints ou « bourkhans », les prêtres n'en ont apporté que trois : une image peinte de Djakdja-Mouni (Chakia-Mouni, Bouddha) et deux petits médaillons en plâtre doré, renfermés dans des étuis en métal et représentant le Dalaï-Lama et le *Yaman-Daga*, divinité monstrueuse, vainqueur d'*Erlik-Khan* et juge suprême de l'enfer. Comme

[1] *De Zaïsan au Tibet* (en russe). Saint-Pétersbourg, 1883, p. 404.

j'avais une collection de photographies des idoles bouddhistes des Bouriâtes, je les ai montrées aux geulungs, et ils ont tout de suite reconnu toutes les images. Je vais vous montrer ces photographies, dont les originaux, absolument identiques, existent chez les Kalmouks. Voici par exemple le *Yaman-Daga*, dont je viens de parler ; il a une tête de bœuf et porte un collier formé de crânes humains ; il est représenté dans une pose lascive avec une femme, qui, au moment du transport amoureux, lève un doigt vers le ciel[1]. Voici la *Tzagan-Dara-Eké*, déesse gracieuse, ayant des yeux au front et sur la paume des mains[2] ; voici le dieu nommé *Aria-Bala* en tibétain, *Nibersoutch* en kalmouk, ayant onze têtes et huit bras, et dont je n'ai trouvé mentio ni dans l'ouvrage de Pallas, ni dans celui de Bergmann, les plus

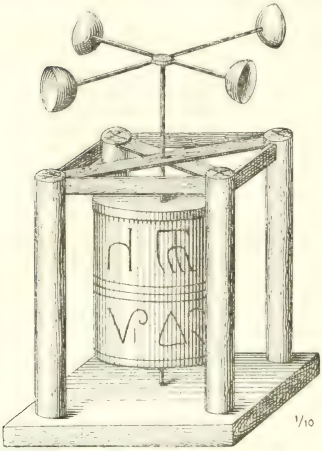


Fig. 4. — Kourdé à vent des Kalmouks (d'après mes souvenirs).

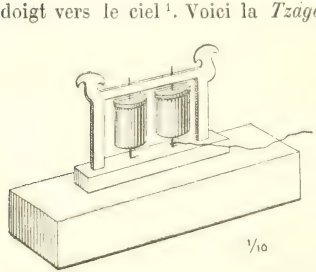


Fig. 5. — Kourdé avec la ficelle des Mongols orientaux (d'après une photographie).

[1] Une image très fidèle de cette idole se trouve dans le magnifique ouvrage de Pallas.

[2] Elle est représentée, mais très simplifiée, chez Pallas.

complets cependant en ce qui concerne le culte kalmouk. Pourtant, les *geulungs* m'ont affirmé que c'est un des bourkhans les plus connus des Kalmouks.

Voici enfin tout un Panthéon bouddhiste. Dans chaque temple, même dans toute tente de Kalmouk un peu aisé, on trouve des autels arrangés comme le représente cette photographie. Les noms des différents bourkhans m'ont été donnés par les geulungs ; au milieu on voit le *Djakdja-Mouni*, première incarnation de Bouddha ; en haut, sur la boîte, se trouvent *Tsounkoua*, *Djo* et *Dalaï-Lama*, deuxième, troisième et quatrième incarnation principale de Bouddha. Parmi les soixante-quatre incarnations que les théologiens tibétains comptent depuis la mort de Djakdja-Mouni, les Kalmouks ne connaissent que ces quatre; le Tsoun-Koua est le Tsonkha-Pa [1] des Tibétains, fondateur de la secte des Bonnets rouges ; Djo doit être le prédécesseur du Dalaï-Lama actuel, probablement le Kardjon (mort en 1880), dont parle Desgodins [2]. Immédiatement au-dessus se trouvent les *Naïmans-Tchitchils*, bourkhans qui ne ressemblent cependant pas aux images représentées dans Pallas sous le même nom (Naïman-Takils) [3], et les *Kibils*, esprits ou *Tengri* des espaces célestes habitant le haut de la montagne sacrée, « au moins à 4 kilomètres au-dessus du niveau de la terre ». En bas, des deux côtés, sont représentés les quatre esprits Makharanza (*Derben-Makharanja-Tengri*), les plus inférieurs de tout, habitant au pied de la montagne, à peine à quelques mètres de la terre. Outre le degré de leur éloignement de la terre, ces esprits se distinguent par le mode de reproduction ; les premiers se reproduisent rien qu'en se regardant gracieusement les uns les autres, tandis que les seconds doivent s'embrasser pour multiplier leur race. Des deux côtés de la boîte de cet iconostase kalmouk se trouvent : un vase (*bombé*) rempli d'eau

[1] Voyez son image simplifiée chez Pallas, *l. c.*, vol. II, pl. III, fig. 3.
[2] Desgodins, *Missions au Tibet*, p. 218.
[3] Pallas, *l. c.*, vol. II, pl. XV, fig. 1 à 8.

bénite (*archan*), et orné de plumes de paon, et deux trompettes qui sont employées pendant le service divin (la messe bouddhiste) ; les geulungs ne cessent de faire une musique infernale et assourdissante sur une foule d'instruments, dont on voit la forme et les noms sur cette autre photographie. J'ai subi une seule fois cette musique, dans le temple de Kolmitski-Bazar, près d'Astrakhan, et j'avoue n'avoir jamais entendu un orchestre plus discordant. Ici à Paris, le geulung n'avait avec lui que la coquille d'un triton, de laquelle il tirait un son aigu et prolongé. Mais l'orchestre complet comprend plusieurs instruments, comme vous le voyez d'ailleurs sur la photographie. Ordinairement on y trouve : une trompette immense (*ike-bouré*), une autre, de dimensions un peu plus raisonnables (*targignons-bouré*), deux clarinettes (*bichkurs*), deux chalumeaux, faits du fémur d'un animal quelconque (*gengeli*), un ou deux tambours spéciaux (*kengerga*), sur lesquels on tape avec un bâtonnet recourbé, muni d'un bouton recouvert de cuir, des cymbales (*tsang*), et une ou deux coquilles de triton (*dooun*).

Pendant le service, on brûle devant les dieux des bougies aromatiques (*koudje* ou *kouktchi*), que l'on reçoit du Tibet. Il en existe deux sortes : les rouges, dont je vous montre le spécimen, faites avec un bois odorant et du safran, et les jaunes, préparées avec le fumier des animaux, dit-on.

On sait que les Kalmouks possèdent une littérature considérable, des contes et des épopées guerrières ; la plupart de ces œuvres ont été traduites et publiées en plusieurs volumes par Bergmann, Radloff et autres. Les Kalmouks que nous avons vus à Paris connaissaient très peu de ces contes ; ils commencent déjà à perdre les traditions de leurs ancêtres guerriers, et les chansons nouvelles, que la femme savante, Bolkha, m'a communiquées par écrit et que je vous présente, ne parlent que de choses vulgaires. Ces chansons sont tout à fait modernes ; il y est fait mention de la « loi russe, qui est dure », de l'« eau-de-vie russe », etc.

Mon collaborateur, M. Goldstein, possède également quel-

ques chansons écrites par Bolkha. Nous nous proposons d'en publier ultérieurement la traduction.

Passant à l'ethnographie, je serai très bref et je me contenterai de vous montrer quelques dessins que j'ai faits et une petite collection d'objets que nous avons obtenus des Kalmouks. La plupart de ces objets appartiennent à M. Goldstein, qui en fera une description plus détaillée. Pallas et Bergmann ont si bien décrit tout ce qui concerne la vie matérielle des Kalmouks, qu'il reste très peu à en dire au point de vue général. Cependant, maintes choses ont changé depuis l'époque où ces deux auteurs ont publié leurs remarquables ouvrages.

La russification des Kalmouks commence un peu à se faire sentir. Comme toujours, le costume est une des premières choses qui se modifie. De même que les Kalmouks chinois suivent la mode du Céleste Empire, de même, dans l'empire des tsars, l'habillement « à la russe » tend à remplacer les gracieux costumes nationaux de ces nomades. Ce que je dis n'est vrai que pour les hommes. Ils ne rasent plus leurs cheveux en laissant une mèche sur le vertex, comme du temps de Pallas ; mais ils portent une chevelure longue, comme les paysans de la Petite Russie. La toque en fourrure est un peu modifiée dans sa forme et se rapproche plus de celle que portent les Kosaques et les Caucasiens. Le gilet est ajouté au costume ancien, dont il n'est resté que le bechmet (sorte de redingote), et parfois les bottes en cuir rouge.

Les femmes ont conservé l'habillement ancien, qu'on trouve dans tous les livres où il est question des Kalmouks. Je vais seulement vous montrer les dessins de différentes coiffures, car je n'ai trouvé nulle part ni dessins ni une bonne description de celles-ci.

Il en existe trois sortes : d'abord la plus simple, la *taicha*, sorte de bonnet de curé, à quatre coins, en drap jaune, parfois en brocart, garni de passementeries rouges et noires à la base et d'un pompon rouge au sommet ; vient ensuite la

sougounmir, bonnet semblable à la « confederatka » des Polonais. C'est une toque en fourrure d'Astrakhan, surmontée d'un bonnet quadrilatéral, jaune, qui tombe de côté ou en arrière ; parfois la surface supérieure quadrangulaire de ce bonnet est garnie de franges en soie écarlate.

Enfin le *khalvoun* est le bonnet de gala, dont je vous présente un croquis à l'aquarelle ; il a la forme d'un cylindre surmonté d'un toit en quadrilatère et voûté. Le côté droit de ce cylindre, en drap noir, est plus étroit que le côté gauche, qui se découpe en pointe sur le front et sur l'occiput ; le premier est garni de broderies en or, le second de plusieurs rangées de galons en argent et de passementeries multicolores; plus haut, tout le pourtour est en brocart d'or. Le sommet de ce couvre-chef élégant est garni d'une frange épaisse, faite de quatre rangs d'effilés en soie rouge ; au-dessous des quatre coins pendent des glands en argent. Ce bonnet est assez lourd ; il est porté un peu incliné sur le côté, et attaché sous le menton avec une bandelette en satin noir. — Tout ceci est fabriqué par les femmes kalmoukes elles-mêmes.

Les ornements des femmes sont, pour la plupart, en argent ; voici quatre paires de boucles d'oreilles (*siké*) de différentes formes. Ils témoignent d'un certain goût dans le travail. La même chose peut se dire de ce ceinturon (*kussé*) en cuir, dont les plaques en argent sont gravées de dessins très finis.

Passons maintenant à la nourriture de ce peuple ; nous allons vous montrer quelques produits alimentaires. Voici le *thé en brique* (*tsa*), que boivent les Kalmouks. Il est préparé avec les grosses feuilles et les tiges du même arbre qui fournit le thé ordinaire ; on prétend qu'avant de le presser on y ajoute du sang de bœuf ou de la gélatine. La plus grande partie de ce thé est expédiée de Han-Kéou, par la vallée du Han, à *Koukoukhoté* et, de là, dirigée en Sibérie, en Mongolie, en Dzoungarie et jusque dans la Russie sud-orientale. Le goût de ce thé, préparé avec du lait, du beurre et du sel, est très

agréable. On le boit même dans les familles russes, à Astrakhan et dans la Sibérie.

Cette forme comprimée est très commode pour en transporter, sous peu de volume, une grande quantité.

Un autre aliment, que tout Kalmouk met dans la poche pour se sustenter pendant ses déplacements ou des courses

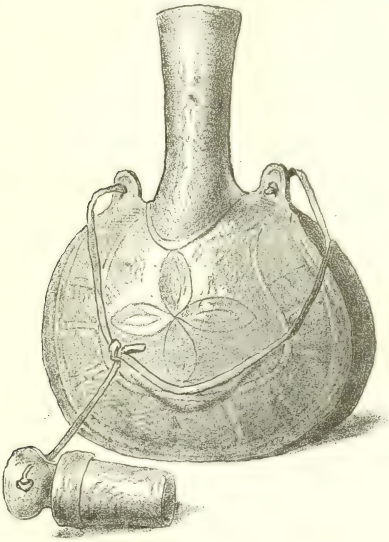


FIG. 6. — Borizha, gourde kalmouke (1/5).

lointaines, c'est le *chourmik* ou *khoursoun*, dont voici le spécimen. C'est une sorte de fromage, fait avec les résidus pressés de la distillation du lait de jument, pour obtenir l'eau-de-vie (*arka*). Le lait de jument donne aussi le koumisse ou *tchigan*, boisson rafraîchissante, que nous goûtions tous les jours chez les Kalmouks, au Jardin d'acclimatation. Il faut dire que les Kalmouks ne connaissent pas la poterie ; tous leurs ustensiles destinés à contenir les liquides sont en cuivre ou en

bois. Le seau dans lesquels on trait les juments, les grands vases quadrangulaires, incrustés de résidus et où le lait se transforme en koumisse, sont en cuir. La gourde (*bortgha*) que je vous présente est également en cuir, ornée de dessins assez simples. Elle est très utile en voyage et a surtout l'avantage d'être incassable.

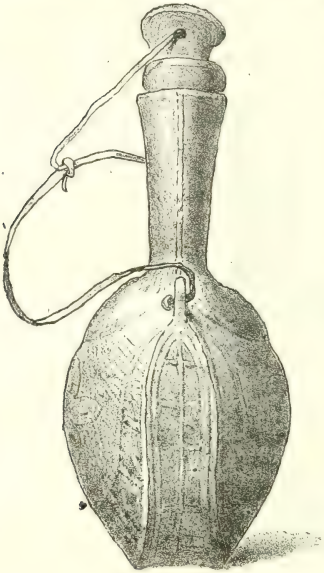


Fig. 7. — Bortgha, vue de profil (1/1).

Les tasses en bois (*aga*), dont voici un échantillon, remplacent les soupières, les verres et les assiettes à la fois. En voici une petite qui a parfaitement la même forme que celle que M. de Ujfalvy vous a montrée dans la séance précédente et qui venait du Tibet.

Voici maintenant la pipe, que les hommes et les femmes kalmouks ne quittent pas de la bouche. Cette pipe est dans le genre de celle des Kosaks ; elle se ferme avec un couvercle en métal, mais, dans les steppes, on y adapte un couvercle en cuir fort ingénieux, qui ne laisse pas le feu s'éteindre par les plus grands vents du désert ; voici un échantillon de ce couvercle avec un remue-cendres en cuivre qui y est attaché.

Enfin voici un jouet que les Kalmouks du Jardin d'acclimatation ont fabriqué pour M. Goldstein. On l'appelle *teke ;* c'est un bouc ou une antilope, traînant un cavalier, que l'on fait mouvoir à l'aide d'une ficelle.—Vous remarquez qu'aucun des

détails anatomiques de l'organisation de cet animal n'a été négligé par le sculpteur. Ordinairement on fait marcher ce jouet en attachant la ficelle au bras de la personne qui joue d'une guitare primitive, « la domboura », comme le représente mon dessin.

Voici une de ces « domboura » que les Kalmouks ont fabriquée ici à Paris ; elle ressemble beaucoup à la balalaïka russe, sauf les proportions ; il existe également des domboura arrondies, rappelant un peu le « touloumbas » persan.

Telles sont, messieurs, les observations, bien incomplètes, nous l'avouons, que nous avons pu recueillir dans le court espace de temps qu'il nous a été donné d'examiner les Kalmouks. Il me semble cependant que, malgré les riches matériaux que possède la littérature anthropologique sur ce peuple, elles seront cependant d'une certaine utilité pour la science.

J'ai omis certainement beaucoup de choses dans mon exposition ; si quelqu'un de mes honorables collègues veut bien me poser des questions sur tel ou tel point, je serai bien heureux de lui répondre, autant que me le permettront mes connaissances sur ce sujet.

Discussion.

M. Perrin demande si l'accouchement de la femme kalmouke offre quelque particularité digne de remarque.

M. Deniker. Je n'ai pas assisté moi-même à l'accouchement de la femme kalmouke, qui a eu lieu au Jardin d'acclimatation, et probablement ma présence eût été mal vue, car l'homme n'est jamais admis pendant le travail d'un accouchement. D'après ce que j'ai entendu dire, pendant l'accouchement la femme se tient accroupie, saisissant de ses mains une perche verticale fixée au milieu de la tente ; une ou deux femmes montent sur ses épaules pour lui imprimer des secousses vigoureuses, qu'elles prétendent faciliter et activer la sortie de l'enfant. Quant au placenta, il est enterré sur place.

M. DE UJFALVY demande à M. Deniker : Quant aux Kalmouks que vous placez sur votre intéressante carte près de l'Hassa au cœur du Tibet, dans quel document avez-vous puisé ce renseignement? Turner n'en parle pas dans son ouvrage.

M. DENIKER. J'ai emprunté ces renseignements : 1° au P. Huc[1] ; 2° au dernier ouvrage de Prjevalsky[2] et à Howorth dans son *Histoire des Mongols*[3].

M. LANDOWSKI. M. Deniker vient de nous dire que les dieux des *Kalmouks* sont les mêmes que ceux des *Bouriates*. Cela est exact, car parmi les divinités que nous présente M. Deniker, je reconnais parfaitement mes anciennes connaissances, au milieu desquelles j'ai vécu pendant mon séjour chez les Bouriates de la Transbaïcalie (Sibérie orientale). Les divinités en question sont très vénérées par les peuplades dont il s'agit, mais en même temps elles sont traitées quelquefois d'une manière sévère, quoique juste. Si les prières qu'on leur adresse sont promptement exaucées, les dieux sont sûrs d'avoir leur récompense, qui consiste généralement dans une offrande de lait, de beurre et d'autres victuailles. Si en entrant dans une *iourta* bouriate vous voyez les divinités barbouillées avec du beurre ou du lait autour de la bouche, vous pouvez être certain qu'elles se sont bien comportées et que la famille bouriate est en allégresse. La scène change si, au lieu d'accorder ce qu'on leur a demandé, les petits dieux en cuivre se sont montrés récalcitrants. Alors on les fustige et souvent on les met à la porte, où ils attendent dans la neige tant qu'ils n'ont pas fait ce qu'on leur a demandé.

M. Deniker attire l'attention sur l'absence du fanatisme religieux chez les Kalmouks. Je serais tenté de considérer ceci

1 *Souvenirs d'un voyage en Tartarie*, etc., 2e édit., Paris, 1853, vol. II, p. 238.

2 *De Zaïsan au Tibet*, Saint-Pétersbourg, 1883 (en russe), p. 523. (Voir aussi son *Mongolia*, édition anglaise, vol. II, p. 238.)

3 Howorth, *History of the Mongols*, London, 1879, vol. II.

comme un caractère propre aux Mongols en général. Les Bouriates par exemple, sont très indifférents en matière de religion. Ils se convertissent assez facilement, et les convertis ne sont pas pour cela vus d'un mauvais œil par leurs anciens coreligionnaires. Aussi les missionnaires russes travaillent avec fruit pour la vigne du Seigneur, et les annales des missions orthodoxes ont des statistiques superbes. Il est vrai qu'on promet aux néophytes non seulement le salut, mais encore 3 roubles, ainsi qu'une robe de chambre en coutil bleu. L'appât du ciel, ainsi que des autres biens plus terrestres que je viens de citer, est tellement grand qu'il y a des néophytes assez fervents pour faire leur conversion deux ou trois fois dans différentes missions. Il est probable que ces conversions industrielles grossissent considérablement les statistiques.

Quand on parle des Bouriates lamaïtes ou bouddhistes, on ne parle que de ceux qui habitent la Transbaïkalie. Le bouddhisme a pénétré dans cette partie de l'ancienne Mongolie venant du Tibet. Les Bouriates de la Cisbaïkalie sont restés *schamaïtes*, c'est-à-dire plongés dans le fétichisme le plus complet. Ayant vécu longtemps parmi les uns et les autres, je me suis demandé souvent si la différence de religion avait réellement, à un moment donné, l'importance, au point de vue de la civilisation, qu'on veut bien lui attribuer. Or je n'ai jamais pu remarquer que la philosophie bouddhiste, dénaturée peu à peu par les lamas, ait produit de meilleurs résultats que le fétichisme des schamaïtes. Il est vrai que bien souvent j'ai entendu les lamaïtes parler avec dédain de leurs frères schamaïtes qui adorent une pierre ou un arbre quelconque, et dont les prêtres se livrent à des sorcelleries insensées. De leur côté, les schamaïtes me disaient qu'il fallait être bien bête pour adorer des petites figures de cuivre qu'on a confectionnées soi-même, au lieu d'adorer certaines choses grandioses faites par la main du Créateur. J'avoue qu'en causant avec les uns et les autres, les deux raisonnements me paraissaient judicieux.

Pour revenir à l'indifférentisme religieux, je l'ai trouvé aussi développé chez les lamaïtes que chez les schamaïtes. Mais un étonnement plus grand m'attendait quand j'ai eu affaire à des Chinois. Par suite de circonstances qu'il serait trop long d'énumérer ici, j'ai été invité à dîner chez le *zargutscheï* de Maïmaczine, titre correspondant à celui du gouverneur d'une partie de la Mongolie. Son palais, qui du reste ne présente rien de particulier au point de vue architectural, contient plusieurs cours spacieuses. Dès l'entrée on aperçoit une prison toujours remplie de pauvres diables, pâles et déguenillés, se disputant la place auprès d'une petite fenêtre grillée, pour pouvoir respirer au moins un moment. Ils sont généralement enchaînés ou liés d'une manière barbare. Il est évident que l'emplacement de la prison, ainsi que de la cour de justice ornée de toute espèce d'instruments de supplice, est choisi savamment pour inspirer à ceux qui entrent une crainte salutaire de l'autorité. Le *zargutscheï* était un homme charmant et aimable ; il faisait les honneurs de la maison d'une manière si hospitalière que, j'en suis sûr, si nous le lui avions demandé, il ne nous aurait pas refusé une petite représentation de supplice. Notre amour pour l'étude des mœurs n'a pas été jusque-là. La conversation avec notre hôte était des plus agréables ; elle éprouvait cependant quelques difficultés et quelques retards par suite des circonstances suivantes : La dynastie régnante en Chine étant mandchoure, tous les fonctionnaires sont mandchoures, ce dont ils se montrent très fiers. Les Mongols fournissent les impôts et les soldats ; il est donc naturel qu'ils soient méprisés par les conquérants mandchoures qui ne font rien. Parler mongol est considéré comme mauvais genre, et notre hôte se serait cru déshonoré en employant la langue de ses administrés. Nous avions un interprète russo-mongol. Son Excellence, à son tour, avait un interprète mongolo-mandchour qui lui traduisait ce que notre interprète disait. On comprend aisément que la conversation passant toujours par ces deux tuyaux de communication manquait légèrement d'entrain. On m'a as-

suré ensuite que Son Excellence parlait parfaitement le mongol; seulement il ne voulait pas déroger à sa dignité en employant cette langue. Il est vrai que le zargoutcheï avait en ce moment un motif particulier d'être fier. Il venait de recevoir de Pékin l'insigne d'un ordre très élevé : une plume noire qu'on porte sur le derrière du chapeau, entre deux queues de zibeline. Aussi avais-je observé qu'il nous tournait très souvent le dos ; on m'a expliqué que c'était pour nous bien faire remarquer sa décoration. J'ai remarqué la même décoration à Paris chez M. le marquis Tseng.

Le dîner fut parfait ; on nous donna des couverts à l'européenne ; et nous commençâmes à nettoyer les fourchettes et les couteaux qui en avaient besoin. Mon étonnement à ce sujet ne dura pas, lorsqu'un ami, habitant la frontière, m'eut expliqué que probablement les ustensiles en question avaient été serrés sans être nettoyés, après la dernière réception officielle qui avait eu lieu il y a trois mois. Les plats assez fades sont préparés savamment, et ils sont mangeables, si l'on y ajoute une espèce de vinaigre chinois qui est excellent. La sobriété des Chinois étant proverbiale, les petits verres dans lesquels on boit une eau-de-vie particulière (*maïgala*) sont extrêmement petits. Il est vrai qu'à peine vidés ils sont immédiatement remplis par un domestique. Je ne veux pas insister sur les détails du dîner, ce qui nous éloignerait du sujet ; je dirai seulement que Son Excellence ne mangeait pas avec nous et se contentait d'aller de l'un à l'autre en nous encourageant et en nous invitant amicalement à manger. J'ai été vraiment touché de l'hospitalité de notre amphitryon; je l'ai dit le lendemain à l'un de ses administrés. Celui-ci m'a paru moins enthousiaste, et il m'a expliqué que le zargoutcheï est très enchanté de recevoir du monde, vu que sous le prétexte de réception des nobles étrangers, il se fait apporter gratis une quantité considérable de victuailles par les épiciers de la ville.

Le Chinois qui me le racontait était assez peu civilisé pour ne pas comprendre que les épiciers devaient se trouver

heureux de pouvoir contribuer à la splendeur du gouvernement, même au détriment de leur poche.

Après dîner nous avons demandé à visiter l'église. Le maître de céans nous l'accorda avec grâce, et nous avons fait cette visite tous ensemble, sous la conduite d'un prêtre chinois. L'extérieur de l'église ne présente rien de remarquable ; l'intérieur est bien conçu pour inspirer des sentiments élevés. J'ai surtout remarqué des dieux superbes et d'une grandeur extraordinaire. On m'a expliqué qu'ils étaient faits d'une composition de papier mâché spécial ; en tout cas le travail est magnifique. Pendant que mes amis et moi, nous cherchions à nous comporter d'une manière convenable et à prendre des physionomies recueillies pour ne pas froisser les sentiments religieux de nos hôtes, ces derniers causaient, riaient et, si je me rappelle bien, fumaient. Je n'ai jamais vu autant d'irrévérence dans un lieu sacré. Cela m'a encore confirmé dans la conviction que j'avais, en ce qui concerne l'indifférentisme des Mongols en matière de religion.

M. le docteur Perrin demandait tout à l'heure à M. Deniker, s'il connaissait quelques détails sur la manière dont se pratiquent les accouchements chez les Mongols. Je n'ai jamais vu d'accouchement chez des Mongols pur sang. J'ai été cependant appelé comme médecin chez une femme demi-mongole, c'est-à-dire de la population appelée Karyme, et formée par le croisement des Russes avec les Bouriates.

Je n'oublierai jamais cet accouchement. J'étais alors jeune et, sortant des bancs de l'école, j'avais cependant déjà assez d'habitude pour pouvoir constater que la présentation était bonne et que la dilatation était assez avancée pour pouvoir être certain d'un résultat favorable. Il fallait seulement un peu de patience, et c'est ce que j'ai dit aux matrones qui entouraient la malade. Ces braves femmes ne l'entendaient pas ainsi et, après une courte consultation, elles ont décidé d'appliquer à la malade ce qu'elles appelaient « la secousse ».

J'ai vu, à mon grand effroi, la malade soulevée par les

deux jambes la tête en bas, et secouée vigoureusement par deux matrones. Je ne connais pas les suites de cette opération en ce qui concerne la mère ; je suis cependant obligé de dire que l'enfant est venu au monde rapidement et en bon état.

M. Bataillard demande si l'on pourrait donner des renseignements sur le rituel adopté pour le mariage et pour les funérailles.

M. Deniker. La cérémonie du mariage est peu compliquée : il y a le payement de rançon (*kalim*), parfois simulacre du rapt ; bénédiction du prêtre, réjouissances publiques. Voilà à peu près tout ; quant aux rites funéraires, il faut noter que les Kalmouks brûlent les gens riches, les prêtres, etc., mais abandonnent les cadavres du commun des mortels au milieu des steppes, sans les enterrer ni les brûler.

M. Estibal. Quelle est la situation légale de l'enfant et quel est le droit du père ?

M. Deniker. L'enfant appartient aux parents ; l'état civil doit être tenu par les prêtres, d'après les prescriptions des lois russes ; de temps en temps on s'en sert pour estimer approximativement le chiffre de la population servant de base pour l'impôt ; l'unité de l'impôt est fournie par la «tente» (*kibitka*), habitée généralement par une seule famille ; on compte en moyenne cinq ou six personnes par tente.

M. Manouvrier. D'après ce qui vient d'être dit par M. Deniker et confirmé par M. Landowski, les Kalmouks seraient peu attachés à leurs dogmes religieux. Et cependant ils entretiennnent respectueusement et servilement une multitude de prêtres parasites. Ils sont donc tout au moins extrêmement superstitieux.

Si je crois utile de mettre ce caractère en évidence, c'est precisément parce qu'il ne se rattache point à des croyances bien sincères. Il serait plus honorable pour les Kalmouks de présenter une forme moins inférieure de la religiosité.

M. Deniker les excuse en disant que leurs superstitions ne tarderaient pas à disparaître si elles n'étaient soigneusement

entretenues par les prêtres. N'en est-il pas ainsi partout? Chez les Kalmouks et ailleurs, les superstitions sont entretenues par ceux qui en profitent.

M. Deniker. Les prêtres trouvent les esprits tout prêts à recevoir et à adopter les idées superstitieuses : loin de s'y opposer, ils expliquent la superstition et la soutiennent ; en la développant ils assurent et agrandissent leur influence : on les consulte dans toutes les circonstances de la vie ; ils donnent à l'enfant qui vient de naître le nom qu'il doit porter ; chaque fois que le gouvernement russe désire avoir quelques renseignements, ou veut introduire une réforme chez les Kalmouks, il s'adresse aux prêtres.

M. Manouvrier me demande pourquoi les Kalmouks, tout en étant intelligents, entretiennent néanmoins des prêtres qui ne font rien. Je répondrai qu'il en est de même de plusieurs autres peuples, même beaucoup plus intelligents que les Kalmouks.

M. de Ujfalvy présente à la Société une série d'objets qui se rapportent aux Kalmouks et aux Tibétains qu'il a eu occasion de voir en Asie centrale et au Petit-Tibet : 1° une tasse à boire en bois d'olivier cerclée d'argent et ayant appartenu à un riche Ladaki. Similitude absolue de la forme avec celles que les Kalmouks du bord du Volga et ceux de l'Asie centrale emploient ; 2° une clochette bouddhique identique à celle que le prêtre kalmouk a au Jardin d'acclimatation. Tous ces objets du culte viennent d'ailleurs directement du Tibet ; 3° une petite idole en laque de Kouldsja représentant *le Bouddha.*

Les ghélongs prêtres sont les chefs des familles kalmouks que nous avons vues au Jardin d'acclimatation. Leur situation est, en effet, des plus avantageuses, comme l'a fait remarquer M. Manouvrier. Pour quitter leur patrie des bords du Volga et pour venir à Paris, les simples Kalmouks ne recevaient que 15 francs environ, tandis que les prêtres touchaient une indemnité de 250 francs. La disproportion entre les deux chiffres est grande. Les ghélongs sont

d'ailleurs utiles à quelque chose. Sans leur influence, m'a-t-on dit, jamais les Kalmouques que vous avez vus ne se seraient décidés à venir à Paris, et s'ils n'étaient pas venus au Jardin d'acclimatation, nous n'aurions pas eu l'occasion d'applaudir l'intéressante et substantielle description que M. Deniker nous en a faite.

Quelques observations sur la distribution géographique des Opatas, des Tarahumars et des Pimas;

PAR M. E.-T. HAMY.

Les études poursuivies par les linguistes sur les tribus de la Sonora et les régions avoisinantes les ont conduits, depuis longtemps, à considérer la plupart d'entre elles comme formant un ensemble relativement homogène, que l'on décompose aujourd'hui en deux groupes secondaires sous le nom d'*Opata-Tarahumar-Pima* et de *Cahita-Tépéhuane*.

Ce groupement, exclusivement fondé sur des affinités de langues, ne se justifie point du tout aux yeux de l'anthropologiste. Le peu que nous savons des Pimas étudiés sur place par nos collègues, MM. Alph. Pinart et Ten Kate, nous les montre, en effet, bien différents par tous leurs caractères physiques, des Tarahumars ou des Tépéhuanes qui nous sont connus par les observations de MM. Fischer et Domenech [1]. Les caractères intellectuels, moraux, etc., tels que les voyageurs nous les décrivent, sont aussi bien éloignés d'être uniformes chez ces différentes nations.

L'étude de la distribution géographique des tribus indiennes de Sonora, de Chihuahua et de Sinaloa, ne favorise point non plus la croyance à leur *unité de famille*.

[1] Les photographies de Pimas du Nord, rapportées par M. Pinart, les mensurations de Papagos prises par M. Ten Kate prouvent surabondamment que ces Indiens sont franchement brachycéphales, tandis que les deux crânes tépéhuanes de la collection Domenech, au Muséum, ont pour indice céphalique 77.71 et que le crâne de Tarahumar de la collection Fischer (musée Broca) a 79.88.

L'examen d'une carte ethnographique met bien en évidence la continuité des populations énumérées plus haut, depuis le rio Gila, qui marque les frontières septentrionales des Pimas, jusqu'aux limites extrêmes du bassin du rio Grande de Santiago, où vivent les derniers Tépéhuanes. Mais cet examen montre aussi que, tandis que les Opatas et les Tarahumars d'une part, les Tépéhuanes et les Cahitas de l'autre, forment des masses relativement compactes, les Pimas se montrent au contraire épars et disloqués, comme si, anciennement établis dans les régions où l'on rencontre leurs établissements dispersés, ils avaient dû céder la place à quelque puissante invasion.

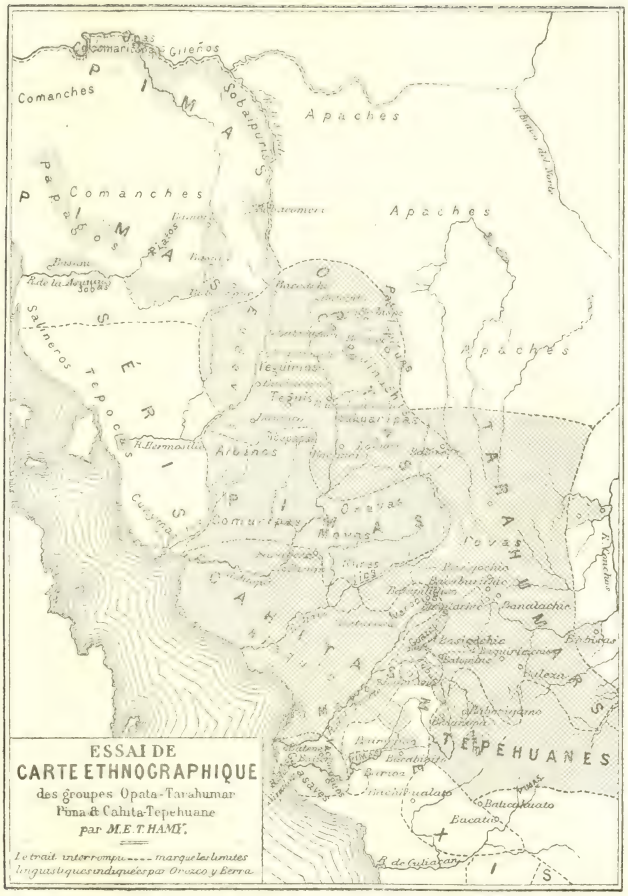
Un vieux missionnaire, que cite Orozco y Berra [1], mentionnait des *ranchesias* de Pimas établies dans les ravins les plus inaccessibles de la sierra de Topia, et au voisinage de Nabogam et de Baborigam, en plein pays tépéhuane. Le même auteur en indiquait d'autres encore dans la sierra de Tubares, au milieu des Tarahumars, et Orozco y Berra a lui-même signalé la présence d'un quatrième petit groupe isolé sur le cours inférieur de la rivière de Sinaloa.

La *Pimeria Baja* forme la seule agglomération importante de tribus pimas. Elle comprend, en effet, les Hios et les Nures, les Movas et les Onavas, les Comuripas et les Simupapas, les Aibinos, et d'autres tribus encore. C'est là le cœur de la nation pima. Les missionnaires, pour constituer, au dix-septième siècle, cet ensemble assez important, ont dû aller chercher les Pimas jusque dans la sierra Madre, où ils vivaient fortement retranchés à partir de Yepachic.

Si nous remontons encore au nord, nous trouvons les Patlapiguas sur la frontière orientale du pays Opata, les Sobas, les Piatos, aux confins septentrionaux de la même contrée.

Nous voici dans la *Pimeria Alta*, dont les éléments ethniques s'échelonnent principalement sur les rives du rio Gila

[1] Man. Orozco y Berra, *Geografia de las lenguas y carta ethnografica de México*, México, 1864, gr. in-8°, p. 345.


ESSAI DE
CARTE ETHNOGRAPHIQUE
des groupes Opata-Tarahumar
Pima & Cahita-Tepehuane
par M.E.T.HAMY.
Le trait interrompu ---- marque les limites
linguistiques indiquées par Orozco y Berra.
Comanches
Apaches
Apaches
Apaches
Comanches
Gileños
Sobaipuris
Papagos
Pimas
Salineros
Tepocas
Tepiques
Teguimas
Tegüis
Albinos
Comuripas
Oravas
Movas
Tovas
Tarahumares
Tepehuanes
Batacatiuato
Bacatao
R. de Culiacan
R. Conchos
Cahitas
Pimas

et du rio de San-Pedro, son plus fort affluent de gauche. Je mentionnerai seulement les Sobaipuris, les Gelinos, les Cocomaricopas, etc.

Au milieu de tous les groupes disséminés, dont la carte que je présente à la Société montre la distribution détaillée, la masse des Opatas et des Tarahumars apparaît imposante et compacte. Ces Indiens forment un véritable coin au milieu des tribus pimas, refoulées les unes vers le nord, les autres dans la direction du sud-ouest. Depuis le rio de la Asuncion jusqu'au rio Hiaqui, les Opatas occupent, en effet, toutes les hautes vallées; les Tarahumars sont, de même, les possesseurs du bassin supérieur des rivières Mayo, del Fuerte, de Sinaloa, et de presque toute la rive occidentale du rio Conches, affluent du rio Bravo del Norte.

L'étude minutieuse de la carte des pays opatas et tarahumares et des contrées avoisinantes montre d'ailleurs que cette large extension géographique s'est déjà quelque peu limitée. A une certaine époque, des avant-gardes des deux nations ont dû descendre vers la mer le long des rivières de l'Assomption au nord, et de Sinaloa au sud, tandis que d'autres troupes envahissantes entouraient la sierra, où se défendaient les Pimas, et pénétraient dans le nord-est du domaine des Cahitas.

C'est par l'étude des noms de lieu que l'on arrive à mettre en lumière ces divers mouvements des peuples opatas et tarahumars.

Ce procédé d'investigation, qui a donné, appliqué à l'Europe, des résultats si remarquables, n'est pas moins utile à mettre en usage pour l'élucidation du problème de l'ethnologie exotique. En Amérique, notamment, les vocables ethniques se groupent souvent sur les cartes de la manière la plus instructive. Les noms en *ro*, par exemple, différencient avec beaucoup de netteté les localités tarasques; le suffixe *pe* est particulier aux Eudèves; le préfixe *tam* est propre à la géographie huaxtèque, etc. Chez les Opatas et chez les Tarahumars, un grand nombre de noms de lieu commencent par

ba, et ce préfixe est d'autant plus caractéristique, que le son même qui le représente fait complètement défaut aux langues d'alentour. J'ai relevé avec la plus grande attention, dans des cartes de diverses époques, les noms des lieux qui commencent par *ba*, j'en ai trouvé *treize* à *quatorze* dans les districts des Opatas Coguïnachis, Teguïmas, Tegüis et Sahuaripas.

La *Pimeria Baja* n'en renferme *pas un seul*, ce qui montre bien que les *cinq* noms en *ba* qui débordent, ainsi qu'on le voit sur ma carte, les confins méridionaux de la *Pimeria Alta* sont des témoins d'une occupation ancienne des Opatas, chassés probablement depuis de ces stations par les invasions des Comanches.

Les noms en *ba* de la nomenclature opata, qui font défaut aux Pimas, sont au contraire nombreux en pays tarahumar et viennent attester une fois de plus la parenté de ces derniers avec les Opatas. La carte sur laquelle j'ai consigné les résultats de mes recherches montre en place *onze* noms, renfermés dans les bornes un peu trop étroites, à mon avis, assignées au tarahumar par Man. Orozco y Berra, et *dix-sept* se développent dans les limites un peu moins circonscrites que j'attribue à ce groupe.

On remarquera qu'un certain nombre de ces noms affectent la terminaison *chic*, caractéristique de la toponomie tarahumar, ainsi qu'Orozco l'a depuis longtemps reconnu [1], et qui se retrouve sous la forme *chi* dans les noms de lieu opatas.

Les noms de lieu commençant par *ba* auraient offert une extension beaucoup plus grande dans la direction de l'est, s'il faut en croire les documents recueillis pour le vice-roi Revilla-Gigedo, à la fin du dernier siècle. La carte des missions exécutée alors relevait, dans l'Etat actuel de Coahuila, sept noms en *ba*, dont trois affectent la finale *game*, propre à diverses appellations d'origine tarahumar. Seraient-ce les derniers vestiges d'une branche orientale isolée du tronc principal, puis détruite par les incursions des Apaches?

[1] Orozco, *loc. cit.*

Du côté du sud-ouest, les noms en *ba* descendent la rivière de Sinaloa, et la présence de quatre de ces noms vers l'embouchure de ce cours d'eau donne la clef d'un problème ethnologique des plus difficiles, demeuré jusqu'à présent sans solution. Je veux parler de la place à attribuer dans la classification ethnologique aux petites tribus dites Guasave et Vacoregue, dont il reste quelques vestiges aux bouches du rio de Sinaloa.

Ces deux peuples, dont les caractères physiques n'ont jamais été décrits, et dont la langue est aujourd'hui perdue [1], rappellent si bien par leurs noms les Guasapares et les Varohios, petites tribus du groupe tarahumar, établies dans le haut du Rio del Fuerte, que je les avais rapprochés de ces derniers, bien avant de reconnaître que les noms, caractéristiques de leur nomenclature géographique, les font rentrer dans le groupe opata-tarahumar [2].

La limite extrême des noms en *ba* dans la direction du sud, est la rivière de Culiacan, où commence, comme on le sait, le domaine historique des populations nahoas. Ils contournent, sans l'entamer, le pays des Tépéhuanes, aussi étrangers que les Cahitas, leurs proches parents, dont l'invasion tarahumar les a séparés, à cette forme onomastique, et s'arrêtent sur le cours supérieur du rio de Culiacan, dans le pays des Tebacas.

En résumé, les documents cartographiques que j'ai réunis, confirment les appréciations des linguistes sur la parenté des Opatas et des Tarahumars, mais infirment leurs conclusions, en ce qui concerne les autres peuples Pimas, Cahitas et Tépéhuanes, dont ils avaient cru pouvoir faire un seul faisceau avec les précédents. La carte que j'ai mise sous les yeux de la Société montre en outre l'antériorité de ces derniers, par rapport aux autres, et permet de suivre divers courants de migration, dont l'intensité et la

[1] Il en est de même de celle des Baturoques, des Batucaris, des Baimenas et des Basopas, que je rattache aussi au groupe Tarahumar.

[2] Orozco les a classés, sans preuve, dans la famille Cahita.

direction avaient jusqu'ici échappé complètement aux Américanistes.

De la symétrie dans les anomalies des membres et du rôle qu'on pourrait attribuer à l'atavisme dans ces anomalies ;

PAR LE DOCTEUR VERRIER.

(Renvoyé au Comité de publication.)

Sur la question des anomalies musculaires chez l'homme ;

PAR M. A. LEDOUBLE.

(Lue par M. Mathias Duval.)

A diverses reprises, depuis ces dernières années, plusieurs communications ont été faites à la Société d'anthropologie, sur les anomalies musculaires chez l'homme et leur signification anthropologique. Comme je prépare depuis plus de cinq ans, un traité sur le même sujet, je crois devoir exposer en quelques mots l'historique de la question et rappeler succinctement l'ensemble de mes travaux. Il importe, pour éviter toute réclamation ultérieure, que j'énumère brièvement les recueils où j'ai consigné quelques-uns des résultats de mes observations.

C'est en 1878, sur l'avis de Broca, que j'ai commencé à me livrer à cette étude. Depuis lors, j'ai fait insérer dans les Bulletins de la Société, en 1879-1880-1881, des monographies sur les muscles *sternaux, cléido-occipital, sur-costal antérieur, sous-scapulaire accessoire, omo-trachélien,* etc. Ces présentations ont été faites par MM. Broca, Pozzi, Topinard. Broca a pris la parole pour discuter l'opportunité du qualificatif : *Sternalis brutorum.*

En 1880, j'ai communiqué au Congrès d'Alger (*Association française pour l'avancement des sciences, section d'anthropologie*), un opuscule manuscrit intitulé : *Note sur certains muscles communs aux animaux et à l'homme.* M. Topinard m'a de-

mandé depuis cet opuscule pour la *Revue d'anthropologie*. Il débutait ainsi : « Occupé à préparer un traité des anomalies musculaires, je crois devoir signaler dès à présent, pour prendre rang, certains muscles des animaux qui peuvent anormalement se rencontrer dans l'espèce humaine.

« Je n'indiquerai ici que les muscles anormaux des régions de la nuque, du dos, de la région thoracique antérieure, de la région thoracique latérale, de l'épaule et du cou. Les muscles anormaux des autres régions qui reproduisent chez l'homme une disposition animale seront l'objet de communications ultérieures. » En plus des muscles cités précédemment, j'énumérais et décrivais ici : le *transverse de la nuque*, les *épineux superficiels de la nuque*, l'*occipito-scapulaire*, le *lumbo-stylien*, le *sterno-claviculaire*, le *sterno-chondro-scapulaire*, le *scapulo-claviculaire*, le *tenseur de la capsule de l'épaule*, les *scalènes surnuméraires*.

Enfin, j'ai écrit les articles suivants dans *le Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales :*

Deltoïde, dentelés, demi-tendineux, demi-membraneux, intercostaux externes et internes, orbiculaire des lèvres, orbiculaire des paupières, sterno-cléido-mastoïdien, sur-costaux, sous-costaux, sourcilier, sous-clavier, sur-épineux, sous-épineux, sous-scapulaire, sterno-hyoïdien, sterno-thyroïdien, etc., etc.

Dans chacun de ces articles j'ai étudié et rassemblé les anomalies connues de chaque muscle; mes recherches personnelles y sont notées.

En fait l'historique de la question des anomalies musculaires dans l'espèce humaine, se résume ainsi :

Publications séparées d'observations d'anomalies en France et à l'étranger, par Riolan, Winslow, Wood, Knoch, Wenzel Gruber, etc., etc. MM. W. Gruber et Wood, rapprochent les cas tératologiques de l'appareil musculaire de l'homme, trouvés par eux, de dispositions normales dans la série animale ;

Catalogue d'anatomie descriptive pure de ces anomalies, dressé par M. le professeur Macalister ;

Classification de toutes les anomalies musculaires de l'homme en quatre genres, par M. Pozzi ;

Etude du degré de fréquence de ces anomalies dans chaque race, par M. Chudzinski ;

Description méthodique des anomalies de chaque muscle, avec leur explication par l'embryogénie, l'anatomie comparée ; avec l'annotation de leur degré de fréquence dans les différentes races, dans les deux sexes ; avec les réflexions que suscitent ces malformations en faveur ou contre les théories de l'atavisme et du transformisme, par MM. Pozzi (art. *Radiaux*) et moi.

En parlant de l'origine du fer, M. Piétrement s'est exprimé ainsi (séance du 21 juin 1883) : « Les récents progrès de nos connaissances montrent que, parvenus au même degré de civilisation, les hommes sont souvent arrivés aux mêmes découvertes, aux mêmes inventions, aux mêmes institutions sociales, par le seul fait de la similitude de leur organisation, on aurait pu l'induire *a priori*, en réfléchissant à ce qui se passe encore de nos jours, malgré la rapidité avec laquelle la nouvelle des découvertes et des inventions se répand au loin. »

Ainsi M. Léo Testut et moi nous sommes rencontrés sur le même terrain sans nous être donné le mot. Toutefois les travaux de mon collègue étant inédits et de beaucoup postérieurs aux miens, n'ont pu me servir. Une seule remarque :

En faisant hommage du troisième fascicule de son second volume, M. Testut a dit : « Ces nouvelles recherches sont entièrement confirmatives des premières ; elles corroborent par une nouvelle série de faits la formule générale que j'ai déjà eu l'occasion d'écrire plusieurs fois, à savoir : « *Toutes* les « anomalies musculaires sont la reproduction d'un type qui « est normal dans la série zoologique. »

Cette loi a été formulée par moi à diverses reprises il y a plusieurs années, mais avec une légère restriction.

Il me semble plus juste d'écrire :

Presque toutes les anomalies du système musculaire de l'homme sont la reproduction, complète ou en voie de formation, d'un type normal chez un être quelconque de la série zoologique.

En effet, il y a des anomalies musculaires humaines qui sont de véritables aberrations de développement, des monstruosités en un mot. Cela est rare, mais enfin on en trouve dans l'appareil locomoteur de l'homme comme dans les autres appareils.

Souvent l'anomalie humaine ne représente pas exactement une disposition d'un type connu, mais une simple tendance vers la *formation* de ce type.

Ainsi, comme je l'ai montré en parlant des dentelés, en exposant les anomalies des dentelés, on voit souvent la bandelette d'union anormale entre l'angulaire de l'omoplate et le grand dentelé être incomplète, et se souder, après un trajet plus ou moins long et plus ou moins bizarre, par son extrémité externe ou interne, à un os, à un muscle, à une aponévrose, à un vaisseau, à une gaine nerveuse quelconque du voisinage. Cela est également vrai pour la bandelette pectoro-dorsale ou achselbogen du creux axillaire.

Ces reproductions incomplètes seraient inexplicables si on ne connaissait le type habituel.

Il semble aujourd'hui démontré que, pendant la vie intra-utérine, les principaux viscères et appareils organiques de l'homme représentent successivement des conformations animales, en suivant les divers degrés de l'échelle zoologique. Il serait curieux de savoir s'il en est de même pour les muscles ; si chez le fœtus on retrouve normalement certains faisceaux musculaires anormaux chez l'adulte. *A priori*, cela paraît logique et paraît confirmé par l'exemple du peaucier, qui localisé aux régions costo-cervico-dorsales chez l'homme fait, est généralisé et très épais chez le nouveau-né du même ordre, comme chez un *être* vivant très inférieur.

Jusqu'à ce jour je n'ai traité, devant la Société, que des muscles n'existant pas normalement dans l'espèce humaine.

Je présente dès aujourd'hui les déviations de deux muscles qu'on retrouve chez l'homme : le grand dorsal et le diaphragme. Cette étude n'est que la suite des précédentes.

J'appellerai tout particulièrement l'attention sur la bandelette pectoro-dorsale dite *achselbogen* qui, à mon avis, a autant d'intérêt que la bandelette dorso-épitrochléenne décrite si soigneusement par les anthropologistes français.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires; **PRAT.**

378e SÉANCE. — 15 novembre 1883.

Présidence de M. PROUST, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A propos du procès-verbal.

Discussion sur les Dardous en juin et juillet. — M. DE UJFALVY. Les questions de la polyandrie et de l'origine des Dardous ont été traitées devant vous, et vous avez entendu, à ce sujet, les renseignements que j'avais rapportés de mes lointains voyages, les observations judicieuses de mon ami M. Girard de Rialle et les dissertations savantes et spécieuses de M. Beauregard. M. Beauregard a réuni, en un élégant volume, les travaux qu'il nous a lus à la Société ; mais il a ajouté à son travail quelques lignes sous le titre : *Un dernier mot à M. de Ujfalvy*. Je suis étonné que le tirage à part des Bulletins, aux frais de la publication desquels nous contribuons tous, puisse être augmenté arbitrairemant d'une addition qui n'a pas été lue en séance. La cause de la polyandrie et celle de l'origine des Dardous ayant été plaidées devant vous, je vous demande la permission d'ajouter deux mots, sous forme d'épilogue.

J'ai dit et je maintiens que M. Beauregard ferait bien de

prendre connaissance de l'œuvre magistrale de Lassen : *Indische Alterthumskunde*, dont la dernière édition a été publiée, de 1867 à 1874, en quatre gros volumes et un appendice. (Edition inconnue à M. Beauregard, d'après son propre aveu.) Il y trouverait plusieurs cartes et surtout une de Kiepert, où il verrait que les fameux Daradas sont compris dans l'antique Ariâvarta. Cette carte a été composée tout exprès pour servir de corollaire à l'ouvrage de Lassen et aux opinions qui y sont exprimées. Plusieurs passages, d'ailleurs, dans le premier volume que j'ai entre les mains, viennent confirmer ce que je soutiens. Il n'y a donc nulle méprise de ma part. Je préfère l'opinion de Lassen à celle exprimée dans le *Râdjataranghinî*. — Quant au ton de la polémique que M. Beauregard a cru devoir prendre vis-à-vis de M. Girard de Rialle et de moi, je n'y répondrai pas. Je fais de la science et non des personnalités.

Procédé d'accouchement en Perse. — M. Duhousset. A propos de la *secousse* vigoureuse dont parle M. le docteur Landowski, je dirai que, dans beaucoup de pays, le terme de la grossesse est rendu très pénible par des coutumes au moins aussi extravagantes que celle dont on vient de nous donner la description à propos des Kalmoucks. Ainsi, en Perse, lorsque le moment critique approche, la femme en mal d'enfant est amenée au milieu de la chambre. On place chacun de ses pieds sur une assise de quelques briques, et elle est maintenue forcément accroupie par la sage-femme, qui va même jusqu'à s'asseoir sur ses épaules, afin de provoquer un violent effort, pour arriver au terme de la délivrance par une brusque sortie. La chute du nouveau-né se produisant comme conséquence de la réaction qu'impose le poids insolite chargeant les épaules de la patiente et, s'il faut s'en rapporter aux dessins que les artistes persans donnent de cette tyrannique opération, la naissance d'un enfant est loin d'être une souffrance naturelle se passant dans la plus stricte intimité. Cette scène a pour témoin un nombreux personnel féminin ; on lit le Coran ; on brandit des sabres pour éloigner le Div, qui

porterait malheur, et, si ce n'est pas précisément tout le bruit d'une fête, c'est du moins le mouvement d'une grande réunion.

Le fait nous a été affirmé comme exactitude, et tout le monde sait, comme détail de mœurs, combien les peintres persans sont vrais dans les travaux graphiques, poussant au dernier point l'image des crudités réalistes, tâchant de satisfaire autant que possible une curiosité difficile à contenter. La maison est close, il est vrai ; mais, pour qui sait chercher et veut se renseigner, il sera facile de se procurer, en Perse, la représentation des actes les plus voilés de la vie intime de ce peuple qui, par un sentiment de jalousie, dit-on, s'est montré si sobre de l'élégante construction du minaret, du haut duquel le muezzin domine toutes les terrasses de la ville, pour annoncer la prière.

Il est probable, tel rudimentaire que soit encore la grande civilisation européenne dans le royaume du Schah, que les relations plus suivies avec ce pays depuis une vingtaine d'années, amèneront une modification à cette entrée dans le monde du nouveau-né, car, sans cela, il y aurait lieu de préférer, pour la fin du douloureux travail de l'enfantement, la méthode polynésienne.

Nous rapporterons ce que dit le *British Medical Journal* à cette occasion : « Dans les îles Sandwich, les sages-femmes sont pour la plupart des hommes habituellement très vieux. Lorsque la femme est arrivée au terme de sa grossesse et que le travail est commencé, elle est assise sur les genoux de l'accoucheur, le dos tourné vers lui. Alors celui-ci applique les poings fermés sur le ventre, et, de toutes ses forces, la serre contre lui. L'enfant entre dans le monde en tombant par terre, entre les pieds de l'opérateur. Le cordon est coupé et laissé toujours très long. La femme se lève alors, et l'accoucheur lui prend la langue et la tire, pour éveiller chez elle des mouvements de déglutition et des efforts de vomissements ; ce procédé, assure-t on, fait vite évacuer le placenta. L'accouchée va se démener sur les bords de la mer et retourne

ensuite chez elle se livrer aux travaux domestiques dont elle a la charge. »

M. Hamy appelle, à ce propos, l'attention de ses collègues sur un volume publié en Amérique et dont la seconde édition a paru en 1880. Cet ouvrage, qui a pour titre : *Labor among primitive People showing the development of the Obstetric Science of to day, from the natural and instruction Customs of all Races*, a été écrit par le docteur G. Engelmann (Saint-Louis, Chambers, 2e édit., 1880, in-8, 59 illustr.).

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. le président annonce la présence à la séance de notre collègue M. Maspéro, directeur de l'École française du Caire.

Visite de la Société aux Peaux-Rouges du Jardin d'acclimatation. — M. Hamy, vice-président, en rend compte dans ces termes :

« Depuis notre dernière séance régulière, il s'est produit un événement intéressant, dont il est bon que nos procès-verbaux conservent le souvenir. M. Albert Geoffroy Saint-Hilaire, directeur du Jardin d'acclimatation du bois de Boulogne, ayant accueilli, sur la pelouse qui a déjà reçu tant d'hôtes étranges et variés, une nombreuse troupe de Peaux-Rouges, a bien voulu inviter notre Compagnie à venir leur rendre visite et organiser en notre faveur une séance spéciale, qui a eu lieu le lundi 5 novembre, à deux heures de l'après-midi. Le chef de la bande exotique, qui a pour nom *Shu-dthe-nuzhe*, avait désiré que la réception des *médecins blancs* ait un caractère solennel. Les deux chefs et les *braves* qui les accompagnent s'étaient revêtus de leurs meilleurs costumes et avaient renouvelé les peintures de leur face. Nous les trouvâmes rangés en demi-cercle, par ordre de préséance ; votre bureau, auquel s'était joint le doyen des américanistes français, notre excellent collègue M. de Sémallé, dut s'asseoir à quelques mètres plus loin, tandis que les autres membres et quelques invités se plaçaient tout autour.

La cérémonie commença. Shu-dthe-nuzhe (*la fumée jaune*) se leva, au milieu des siens, et, dans une courte allocution (on lui avait recommandé d'être bref), il voulut bien nous dire que la France était un beau pays, un pays où l'on vivait bien, où les hommes étaient braves et où les femmes étaient belles. Il ajoutait qu'il était heureux du bon accueil qui lui était fait et nous engageait à venir, à notre tour, éprouver son hospitalité sur les rives de la Nébraska.

Votre vice-président, chargé de répondre au vieux chef au nom de ses collègues, a cru bon de rappeler aux Omahas que c'étaient des Français, Marquette et Joliet, qui avaient, les premiers, en 1674, fait connaître à l'Europe le nom de leur tribu. Leurs ancêtres, ajoutai-je, avaient toujours bien accueilli les voyageurs de notre nation ; la curieuse sympathie dont les Omahas étaient l'objet de la part du public et des médecins français n'avait rien que de bien naturel et n'était, en somme, que la manifestation des sentiments amicaux qu'on a toujours éprouvés parmi nous pour la grande famille indienne.

Cette réponse a été accueillie par l'approbation des guerriers, et ils ont entonné, en l'honneur de notre Société, la *Chanson du médecin*, sorte de mélopée un peu nasale, qu'accompagnait en sourdine une caisse frappée en cadence.

Les Omahas nous ont ensuite donné le spectacle d'une de leurs danses les plus caractéristiques. Sept ou huit d'entre eux, armés de la lance ou du tomahawk, se sont mis à bondir, un peu lourdement, en cercle, et, poussant des cris aigus ou récitant, sur un rythme saccadé, des versets de quelque poème héroïque, ils ont successivement simulé la quête de l'ennemi, la découverte d'une piste et enfin un combat.

Cette intéressante exhibition s'est terminée par la capture de plusieurs des chevaux demi-sauvages qui accompagnent les Peaux-Rouges, et nous avons pu admirer l'adresse avec laquelle ils *lassent* un cheval, le domptent, puis le montent.

Je ne vous dirai rien, messieurs, des caractères physiques des Omahas ; votre commission a commencé l'étude de leurs

caractères extérieurs, et le rapporteur, M. Manouvrier, vous présentera prochainement le résultat des mensurations nombreuses et exactes qu'il a pu prendre sur les hommes de la troupe. Il ne manquera point de comparer les résultats de son enquête avec ceux que Quételet a jadis recueillis dans des circonstances semblables et de rapprocher ses mesures céphaliques des mesures crâniennes comprises dans le Catalogue d'Otis et dans quelques autres publications spéciales. Je me bornerai à appeler brièvement votre attention sur trois ordres de faits qui m'ont particulièrement frappé dans mes visites à Yellow-Smoke et à ses compagnons.

Les *différences sexuelles*, sur lesquelles les ethnologistes avaient déjà appelé l'attention en 1845, lors de la venue des Ioways, sont plus accentuées que les moulages de Dumoutier ne pouvaient porter à l'admettre. Tous nos collègues ont pu constater que les jeunes femmes de la tribu offrent toutes des traits sensiblement différents de ceux que présentent les hommes, et nombre d'entre nous se sont grandement étonnés de voir les jeunes enfants s'écarter plus encore que les femmes du type classique des Peaux-Rouges et présenter une physionomie manifestement mongoloïde. Les deux petits enfants du chef Yellow-Smoke ne se distingueraient pas aisément de ceux de maintes tribus sibériennes, et leur physionomie, toute mongolique, est un éloquent plaidoyer en faveur des affinités si souvent discutées des Indiens du Far-West avec certaines peuplades de l'Asie septentrionale.

La deuxième observation que je voulais soumettre à mes collègues, à l'occasion de notre visite aux Omahas porte sur la complexion de ces intéressants Indiens. Un grand nombre d'entre nous, qui avaient lu des descriptions anciennes de Sioux ou d'autres sauvages des prairies habituellement représentés comme élégants et sveltes, se trouvaient tout désorientés de voir les hôtes du Jardin d'acclimatation, qui appartiennent au même groupe ethnique, aussi lourds et aussi empâtés. Presque tous ces Omahas, en effet, sont plus ou moins adipeux ; leur nouveau genre de vie peut seul expliquer, à nos yeux,

la polysarcie qui les déforme. Ils sont, en effet, comme le disait fort justement l'autre jour un de nos collègues, *les Maures de la prairie*. De chasseurs nomades qu'ils étaient, ils sont devenus, par la force des choses, agriculteurs et sédentaires. Dès 1847, le gouvernement des Etats-Unis entretenait chez eux un forgeron, qui avait déjà distribué dans la tribu trois cents houes, cent cinquante haches, etc., et une trentaine d'acres étaient dès lors mis en culture, et l'on y récoltait des céréales et des légumes.

Je terminerai ce petit compte rendu en vous signalant un troisième ordre de faits qui me paraissent devoir appeler également votre attention. Les Omahas sont une des rares tribus indiennes qui augmentent au lieu de diminuer. Réduits de 3500 à quelques centaines, par une épidémie de variole importée par les blancs, ils comptaient 600 âmes au moment où Lewis et Clark (1804) les visitaient. Le recensement de 1847, publié en détail par Schoolcraft, leur attribue 1349 personnes. Ramenés à 1005, en 1875, par suite d'événements qui nous sont restés ignorés, ils sont de nouveau, depuis lors, en voie d'accroissement, suivant le témoignage des deux premiers personnages de la troupe du Jardin d'acclimatation.

Je borne à ces courtes remarques la communication que j'ai cru devoir vous faire au nom de votre bureau, et je vous demande, en terminant cette petite allocution, de vouloir bien voter des remerciements à M. Albert Geoffroy Saint-Hilaire pour l'aimable invitation qu'il a bien voulu nous adresser et pour l'accueil cordial qu'il a bien voulu nous faire. »

Ces remerciements sont votés à l'unanimité.

CORRESPONDANCE.

Observations sur les Indiens du Nouveau-Mexique et du Colorado. — Le docteur Ten Kate adresse la lettre suivante de Trinidad (Colorado), en date du 4 octobre 1883 :

« Depuis ma dernière lettre du 19 juin, de Tucson, j'ai recueilli plus de cent observations nouvelles dans les tribus suivantes : Apaches, Tontos, Navajos et Moquis, dans l'Ari-

zona ; Zuñis dans le Nouveau-Mexique, et Yutes dans le Colorado. Ce sont pour la plupart des mesures de la taille et de la tête. Chez les Navajos, j'ai pu mesurer les proportions du tronc et des membres ; chez les Yutes, les proportions de la face à l'aide de l'équerre céphalométrique.

«Je me bornerai ici à énumérer très rapidement quelques-uns des résultats obtenus.

«Les Apaches et les Tontos (44 observations) sont en général brachycéphales. Il y a au moins deux types fondamentaux parmi eux, savoir : le mongol, au visage aplati et à la tête en boule, type que l'on trouve surtout parmi les femmes, et que je considère comme le type *tinneh* primitif, et le type aux traits saillants et au nez aquilin ou busqué, si répandu dans toutes les peuplades américaines.

«Je n'ai mesuré que la taille de 18 Apaches et Tontos (hommes) ; elle varie entre $1^m,67$ et $1^m,84$. La couleur de la face en moyenne répond au numéro 30 de l'échelle chromatique ; celle de la peau couverte, au 43.

«Les Navajos, qui s'appellent eux-mêmes *Tinneh*, sont de la même race que les Apaches et les Tontos, mais plus mélangés d'Indiens Pueblos, de Moquis et de Mexicains. Leur taille (13 observations) varie, chez les hommes, entre $1^m,69$ et $1^m,80$. Presque tous les adultes ont une moustache. La couleur de leur peau est semblable à celle des Apaches. Chez presque tous les Indiens que j'ai vus, les membres inférieurs sont plus développés que les extrémités supérieures et le tronc. C'est ce qui est surtout le cas chez les Apaches et les Navajos. J'ai en ma possession une soixantaine de clichés photographiques faits par M. Duhem, qui m'a accompagné parmi les Apaches.

«Les Moquis, qui sont des Indiens sédentaires, habitants des *pueblos*, constituent une race assez différente. Ils sont de petite taille. La moyenne de 15 hommes me donne $1^m,67$; de 5 femmes, $1^m,482$. Ils sont clairs ; ce qu'ils ont du reste de commun avec les Zuñis et les Indiens Pueblos en général (n° 33 pour la face, 29 et 37 pour les bras).

« L'indice céphalique de 15 hommes moquis varie de 80.43 à 95.91 ; de 5 femmes, de 84.48 à 94 93.

« Les Moquis, comme les Zuñis, ont une démarche tout à fait particulière, caractérisée par un balancement très fort. On le remarque surtout chez les femmes. Dans ces deux tribus, j'ai eu l'occasion d'examiner quelques Indiens albinos. Tous les individus que j'ai vus avaient les cheveux jaunes et l'iris d'un brun clair ou teinté de bleu. Leur système pileux est plus développé que celui des individus de la même race. Presque tous souffrent d'une affection cutanée de la face (érythème). Il est sûr que les albinos que j'ai pu examiner *n'étaient pas inférieurs* aux autres Moquis et Zuñis, sous le rapport de la taille, de la vigueur ou de l'intelligence.

« Chez les Zuñis, peuple excessivement intéressant au point de vue ethnographique, je notai trois types primordiaux. Le premier a les traits fins et le nez aquilin ; c'est le type aristocratique, celui des chefs et des prêtres. Le second me rappelle les faces celtiques ; c'est en général parmi les femmes. Le troisième, très rare, est franchement mongolique ; je ne l'observai que chez quelques femmes.

« M. Cushing, qui vit parmi les Zuñis et qui est un de leurs chefs, m'a été d'une grande utilité dans mes recherches. J'ai pu mesurer 18 Zuñis, dont 8 femmes. La taille des hommes est en moyenne de $1^{m},60$; celle des femmes, de $1^{m},45$.

« L'indice céphalique chez les premiers varie entre 79.79 et 89.77 ; chez les femmes, entre 76.40 et 91.92.

« Les Indiens Yutes ou Utahs, tribu nomade vivant de la chasse, présentent pour moi un type tout à fait nouveau, caractérisé par les proportions énormes de la face, comparées à la calotte crânienne. Ils ont la glabelle fortement développée et le front très fuyant. Parmi les 9 hommes que j'ai pu mesurer, il y a 5 mésaticéphales, 3 sous-brachycéphales et 1 sous-dolichocéphale. La taille de 12 hommes varie entre $1^{m},59$ et $1^{m},76$. Les Yutes sont bien musclés et ont le thorax très développé. La couleur de leur face, d'une manière générale, est égale au 30 ; celle des bras, au 21 et

au 33. Il y a plusieurs individus parmi ces Indiens qui souffrent du goître.

« Dans toutes les tribus que j'ai mentionnées, on rencontre çà et là des individus aux cheveux ondulés.

« D'après mes mesures et mes nombreuses observations par la méthode d'Edwards, je suis de plus en plus convaincu qu'il y a, parmi les populations américaines primitives, autant d'éléments anthropologiquement différents que parmi les populations européennes. Dans chaque tribu on trouve, sauf les nombreux mélanges, autant de types primordiaux que parmi les Français ou les Allemands. *Il n'y a pas d'uniformité dans le type américain*, quoi qu'en disent plusieurs voyageurs.

«A propos de mes recherches sur la distinction des couleurs par les Indiens, je me borne à dire que, pour bleu et vert, ils ont très souvent la même expression, et que, pour des nuances comme le pourpre, le cramoisi, le rose, etc., ils emploient fréquemment des périphrases, parce que l'expression propre manque dans leur langue.

« Je compte me rendre de Trinidad au « Territoire des Indiens » et y visiter notamment les Comanches et les Cheyennes.»

La mère et l'enfant chez les Fuégiens du Sud (*Yaghau*). — Le docteur Corre envoie l'extrait suivant d'une lettre du docteur Hahn, médecin de *la Romanche*, en mission au cap Horn :

« ... Le développement de la jeune fille est fort remarquable au moment de la puberté : il est si rapide, qu'on ne voit pas de jeunes filles auxquelles on pourrait donner entre dix et quatorze ans d'âge.

« La première menstruation a lieu entre quatorze et quinze ans (M. Bridges, missionnaire ; M. Whaits, directeur de l'Orphelinat). Elle est appelée *touri* à Ouchouaga, lieu de la mission ; *tourou* ou *tourerou*, plus au sud. La première apparition des règles est fêtée par les parents et leurs amis. Elle est considérée cependant comme impure et oblige, pendant quatre jours, la jeune fille à l'abstention de certains aliments.

Les menstrues suivantes portent le nom de *sappa* (sang), ne donnent lieu à aucune coutume particulière, et n'empêchent pas les relations sexuelles.

« Bien avant la puberté, la jeune fille a été déflorée : la pudeur, entre Fuégiens, est complètement inconnue.

« Rarement la Fuégienne est mère avant seize ou dix-sept ans. Souvent plusieurs années s'écoulent entre la première grossesse et la suivante. Le nombre moyen des enfants est de cinq. J'ai cependant vu plusieurs vieilles femmes ayant eu jusqu'à dix enfants. La stérilité est assez commune dans l'un et l'autre sexe, affirme M. Bridges, qui la rapporte à la précocité et à l'abus des rapprochements sexuels ; elle n'est pas un déshonneur : comme le Fuégien est polygame, il prend une deuxième femme, s'il désire avoir des enfants après une union stérile avec la première.

« Le mariage ne se contracte jamais entre cousins germains (missionnaires). Un homme peut épouser deux sœurs et la femme de son frère.

« La grossesse offre la même durée que partout... Elle a pour signes la suppression des règles, le gonflement des seins et les mouvements du fœtus.

« L'avortement provoqué est assez commun : il est obtenu au moyen de manœuvres violentes sur le ventre de la femme. L'avortement spontané serait assez rare.

« Je n'ai pas vu d'accouchements ; mais voici des renseignements qui me paraissent certains et qui d'ailleurs ont été contrôlés par M. Bridges.

« Généralement il n'y a que deux ou trois femmes, amies ou parentes, qui assistent la femme en couches. Le mari est présent ; mais tous les autres hommes doivent se retirer. Les douleurs sont généralement assez vives, et la mère pousse des gémissements... tout comme chez nous. La femme en travail s'accroupit en face d'une première aide, presque ventre à ventre et entre les jambes de celle-ci, se penchant sur elle et s'appuyant fortement sur ses épaules ; une autre aide, accroupie derrière la patiente, l'enlace de ses deux

bras, et exerce de fortes pressions de haut en bas, pour favoriser l'expulsion du fœtus (cette manœuvre s'appelle *chadoulelta*). J'ai entendu dire aussi que la femme se mettait *à quatre pattes*, position probable quand la patiente est seule et privée de tout secours...

« Le nouveau-né est immédiatement nettoyé avec des copeaux de menus bois...

« Le placenta est extrait immédiatement, par tractions sur le cordon et sans manœuvres sur le ventre... Le cordon est coupé à une certaine distance de l'abdomen, entre deux ligatures faites avec des tendons de baleine ou avec un petit jonc (mappi). Le premier instrument venu sert à faire la section (couteau, coquille de moule, etc.). Le délivre, aussitôt après son extraction, est porté hors de la case et enterré sous un amas de coquilles ou de détritus.

« Peu après sa naissance, l'enfant est plongé dans l'eau de mer ou dans l'eau douce. Ce lavage par immersion se répète jusqu'à deux fois par jour, pendant un ou deux mois, dans le but de donner des forces à la petite créature.

« Après l'accouchement (qui n'est suivi d'aucune cérémonie), la mère est considérée comme impure : elle entre dans la période de gimbana, qui dure de cinq à six mois, et pendant laquelle elle est soumise à un régime particulier, et demeure privée de relations avec son mari... Celui-ci est aussi gimbana, mais à un moindre degré que la mère.

« Toutes les mères sont abondamment pourvues de lait. Elles allaitent les enfants jusqu'à l'âge de deux ans, et quelquefois un enfant n'est sevré qu'à l'apparition d'un autre qui lui succède au sein. Souvent elles élèvent des nourrissons qui ne sont point à elles ; mais l'enfant est alors considéré comme à elles, et leur devra l'obéissance et le respect d'un vrai fils... Les Fuégiennes, au dire de M. Bridges, allaiteraient souvent de jeunes chiens...

« C'est une croyance populaire que les enfants naissent parfois avec une partie du corps d'un animal, quand la mère a été effrayée au cours de sa grossesse. Dans une même

famille, les doigts surnuméraires, aux mains et aux pieds, ne seraient point rares. Il y a des sourds-muets, des pieds bots, des nævi ; je n'ai vu qu'un bec-de-lièvre.

« Il y aurait, au dire des indigènes, un mal de gorge qui emporterait les enfants quand les parents n'ont point obéi aux lois du gimbana. S'ils mangent des crabes, les enfants ont le muguet (ou quelque chose de semblable). La grande majorité des Fuégiens sont tuberculeux : les enfants meurent de tuberculose généralisée, à marche très rapide.

« M. Bridges m'affirme que les complications et les positions vicieuses ne sont pas rares dans l'accouchement : si celui-ci devient impossible par leur fait, aucune manœuvre n'est tentée. Des femmes que j'ai interrogées au sujet de la présentation du pelvis m'ont dit en avoir entendu parler, mais sans en avoir vu aucun cas par elles-mêmes.

« Après l'accouchement, la mère vit dans un wigwam, avec d'autres femmes. Si elle est bien considérée, on lui épargne, pendant quelque temps, tout travail ; dans le cas contraire, elle reprend le jour même ses occupations habituelles...

« Je n'ai pas entendu parler de déplacements de la matrice... La vaginite est commune, la syphilis rare. »

OUVRAGES OFFERTS.

Roca (Julio). *Expedicion al rio Negro (Patagonia). Entrega, III. Geologia.* Buenos-Aires, 1882, in-4°.

Vinson (J.). *Le Folk-lore du pays basque.* Paris, 1883, in-12.

— *Eléments de la grammaire générale hindoustanie,* Paris, 1883, in-8.

Gheyn (van den). *Le Plateau de Pamir.* Bruxelles, 1883, broch. in-8.

Albrecht (P.). *Sur la valeur morphologique de l'articulation mandibulaire.* Bruxelles, 1883, broch. in-8.

Beauregard (O.). *Kachmir et Tibet.* Paris, 1883, in-8.

Barber. *The Pipe of Peace (The Continent,* april 1883), in-4.

— *Native American Caricature* (*The Continent*, oct. 1883), in-4.

— *Antiquity of the Tobacco-Pipe in Europe.* Broch. in-8.

— *Mound Pipes.* Broch. in-8.

— *Catalogue of the collection of Tobacco-Pipes.* Broch. in-8.

MÉREJKOWSKI (DE). *Compte rendu d'une mission anthropologique en Crimée en* 1880. Saint-Pétersbourg, 1883, broch. in-8. — M. DENIKER, en présentant cet ouvrage de la part de l'auteur, dit qu'il contient des renseignements intéressants sur les fouilles d'après lesquelles M. de Mérejkowski a pu établir l'existence du mammouth et de l'homme quaternaire en Crimée ; une étude anthropologique sur les Tatars de la Crimée, basée sur les mensurations de plus de 200 sujets vivants et de 80 crânes, et enfin une note sur la coutume des Tatars de se teindre en rouge les ongles et les cheveux, usage que l'auteur croit être le reste d'une pratique ancienne de se barbouiller le corps avec le sang de l'ennemi.

Discussion sur le fer en Egypte ;

PAR M. DE MORTILLET.

En présentant trois de ses écrits, dans une des dernières séances, M. Emile Soldi est revenu sur la question, déjà plusieurs fois discutée ici, de l'existence du fer dans la haute antiquité égyptienne. Notre collègue est persuadé que le fer n'a été ni connu ni employé pendant l'ancien empire. Pour me faire partager sa persuasion, il m'a conseillé de lire ce qu'il a écrit à ce sujet dans son beau livre : *les Arts méconnus.*

J'ai suivi ce conseil ; j'ai lu avec beaucoup d'attention les passages indiqués, et j'avoue que je suis loin, bien loin, d'être converti.

M. Soldi est un artiste aux convictions profondes, extrêmement profondes, trop profondes même, car elles voilent un peu son jugement. La foi lui fait dire : Ceci doit être.

Puis, tout naturellement, il ajoute : Donc cela est. Ce mode de raisonnement, trop fréquemment employé du reste, dénote un esprit ardent et enthousiaste, mais ne satisfait pas ceux qui cherchent froidement des preuves.

Je n'ai donc qu'à maintenir ce que j'ai dit précédemment. Pourtant, comme mon adversaire et ami met fréquemment en avant le nom de Mariette, je demande la permission d'examiner devant vous les opinions de cet archéologue.

A l'exposition universelle de 1878, Mariette avait organisé au Trocadéro une exposition de l'Égypte ancienne et publié, sous le titre de *la Galerie de l'Egypte ancienne à l'exposition rétrospective du Trocadéro*, une remarquable brochure, dans laquelle il traite la question du fer et celle de l'appropriation des couleurs à des matières et objets déterminés.

Sous l'indication commune : « Tableaux destinés à faire connaître, d'après les monuments contemporains, l'état de la civilisation égyptienne, il y a six mille ans », M. Mariette avait groupé, dans douze tableaux [1], des sujets divers, copiés sur des peintures remontant aux quatrième et cinquième dynasties, c'est-à-dire à l'époque des pyramides. Dans son livre, il donne l'explication de ces tableaux.

On lit, page 20, tableau 2 : « C'est par erreur que les saltimbanques des deux premiers registres ont le nu peint en rouge ; sur le monument original, le nu est peint en jaune clair. Cette remarque a son importance. Les faiseurs de tours, les montreurs de curiosités qui amusaient les habitants de l'ancienne Égypte appartenaient à ces races blanches venues de l'Ouest, que les inscriptions nous font connaître sous le nom de *Tahennou*. Ces saltimbanques de notre tableau sont évidemment des Tahennou..... Qu'à l'époque des tombeaux dont nous nous occupons, l'Égypte se soit trouvée en rapport avec les peuples blancs de l'Occident, qui joueront plus tard un rôle si prépondérant dans son histoire, c'est ce qu'il est bon de ne pas passer sous silence. »

[1] Ces tableaux sont actuellement au musée Guimet, à Lyon.

Et cette importante constatation, Mariette ne la fait que par la couleur des individus.

Page 22, tableau 3 : « Les ondulations et la couleur du terrain révèlent le lieu de l'action : nous sommes dans le désert..... Les hautes herbes qu'on aperçoit çà et là dans le paysage n'empêchent pas que les scènes diverses dont nous venons de faire la description ne se passent, comme nous l'avons dit, dans le désert. »

Ainsi, sur deux caractères opposés, l'un de végétation, l'autre de simple couleur, c'est ce dernier qui, d'après Mariette, doit l'emporter.

Page 30, tableau 6 : « La robe des vaches a une couleur qui n'est pas indifférente... Les bœufs vulgaires, ceux qu'on peut employer aux travaux des champs, ont une robe mouchetée comme celle des bœufs que notre tableau n° 6 représente. »

On dirait, en lisant ces lignes, que Mariette a voulu répondre à l'objection formulée dans une séance précédente par M. Sanson. Toujours est-il que, par trois fois, le directeur du musée de Boulak reconnaît l'importance des couleurs. Il en tire même une conséquence très hardie : l'introduction de blancs occidentaux en Egypte dès les plus anciennes dynasties. Il place même le caractère de coloration au-dessus des caractères de paysage.

Pourtant, lorsqu'il s'agit du fer, il change complètement de manière de voir et dit, page 29, tableau 5, représentant des menuisiers et des charpentiers : « On remarquera la forme et la couleur des outils. Le tranchant des haches est rond. Le ciseau est du type ordinaire des ciseaux employés chez tous les peuples. L'herminette présente deux parties : l'une qui est le manche, l'autre qui est l'outil proprement dit, lequel adhère au manche par un enchevêtrement de courroies ou de cordes. Des marteaux, des demoiselles pesantes sont mis en usage. En ce point, il n'y a pas de doute, et, par leur forme, les outils parlent d'eux-mêmes. Mais le doute commence lorsqu'on essaye de déterminer, par la couleur dont on les a peints, la matière des outils employés. Les haches, au

tombeau de Ti, sont uniformément peintes en noir et, dès lors, sembleraient être en silex, ou en diorite, ou en toute autre matière analogue ; mais, au tombeau de Phtah-Hotep, ces mêmes haches sont peintes en rouge, comme si elles étaient en cuivre, tandis qu'autre part elles sont peintes en bleu, comme si elles étaient en fer. Même incertitude pour les ciseaux, les herminettes et en général tous les outils. L'étude attentive des monuments prouve que les Égyptiens ne se sont jamais mis d'accord avec eux-mêmes, et l'on ne s'aventurera pas trop en disant que les couleurs dont ils ont couvert leurs monuments ont été appliquées plus souvent au hasard que dans le but bien indiqué de donner à l'objet représenté sa couleur naturelle. »

Très bien ! Mais pourquoi, alors, se servir de la couleur pour reconnaître les bœufs de labour, le désert, malgré la végétation, et pour émettre une hypothèse hardie à propos des saltimbanques ?

Mariette nous donne, dans son livre, trois affirmations et une seule négation. Et encore cette négation concerne une question sur laquelle il s'était déjà prononcé. Il est tout naturel que nous admettions l'affirmative, surtout sachant que les prétendues contradictions de couleurs du cinquième tableau s'expliquent très naturellement.

Comme il a été dit, ce tableau représente des ouvriers en bois, menuisiers et charpentiers. Dans le tombeau de Phtah-Hotep, les haches sont peintes en rouge, couleur du cuivre ou bronze. Rien d'étonnant, ce métal entame parfaitement le bois. Ailleurs elles sont peintes en bleu ; elles sont donc en fer, ce qui est encore mieux. Mais, dans le tombeau de Ti, elles sont peintes uniformément en noir ! Sans aller rechercher si c'est une altération de couleur, nous dirons, avec Chabas (*Etudes sur l'antiquité historique*, 1873, p. 38) : il existait une autre espèce de métal, particulièrement précieux, le *bronze noir*, traduction exacte de l'hiéroglyphe désignant ce métal. Qu'y a-t-il d'étonnant qu'il ait été figuré dans un tombeau ?

Vers la fin de sa brochure, page 114, à propos de la description du contenu d'une vitrine, Mariette reprend la question du fer :

« Il est certain que, si les Égyptiens ont connu le fer, ils ne l'ont point employé dans la fabrication de leurs outils. La vitrine I en fournit la preuve. On trouve, en effet, dans la vitrine I, des outils de toutes sortes : hachettes, ciseaux, couteaux, qui sont invariablement en bronze. Le fer et encore moins l'acier n'y existent pas. »

La vitrine I ne prouve qu'une chose, c'est que les Égyptiens fabriquaient des hachettes, ciseaux, couteaux et autres instruments en bronze. Pas n'était besoin de cette vitrine pour établir cela, que l'on sait depuis longtemps. Mais la vitrine I, garnie par Mariette, à sa guise, ne prouve pas du tout que le fer n'était pas connu et pas employé en Égypte. Les instruments exposés proviennent des tombeaux, il n'est pas étonnant que le fer, métal impur, n'y ait pas été rencontré. En outre, ces instruments sont un peu de toutes les époques. Il en est qui descendent jusqu'aux Ptolémées ; il est parfaitement certain qu'alors on se servait du fer en Égypte, bien qu'on ne le mît pas dans les tombeaux.

Mariette était plutôt un fouilleur habile et un excellent directeur de musée qu'un logicien impartial et un savant égyptologue ; aussi n'a-t-il rien dit, dans sa brochure, de l'hiéroglyphe qui signifie *fer*, l'existence de cet hiéroglyphe renversant tout son échafaudage concernant les couleurs et la montre des instruments en bronze de la vitrine I.

Les preuves données par Mariette sont donc nulles, et la question reste exactement ce qu'elle était. C'est justement pour cela que ma conviction que le fer a été connu dès la plus haute antiquité en Egypte n'a pas changé. Les arguments que j'ai donnés, comme soutiens de cette conviction, n'ont rien perdu de leur force ; je n'ai donc qu'à les maintenir.

Je suis heureux d'avoir eu la bonne chance d'exposer ces idées aujourd'hui, M. Maspéro assistant à la séance. Il pourra

trancher la question, lui qui, en fait d'égyptologie, est notre maître à tous. Je le prie donc de vouloir bien nous faire part du résultat de ses savantes fouilles et recherches.

M. Maspéro. Je me bornerai à exposer les quelques faits que j'ai recueillis moi-même. Pendant les trois dernières années, nous avons exploré et ouvert près de trente pyramides plus ou moins anciennes, et j'ai trouvé du fer dans plusieurs d'entre elles.

Dans l'une d'elles, la *Pyramide noire* du Dahshour, probablement à la place où se tenait un des surveillants, j'ai trouvé, outre des fragments de papyrus écrits, deux ou trois petites masses de fer, formées par l'agglutination d'objets auxquels la rouille avait enlevé leur forme ; je n'ai pu reconnaître que deux de ces viroles dont on se servait pour rattacher l'une à l'autre les deux parties de la pioche égyptienne. Ces objets étaient encore à leur place antique et remontent à la sixième dynastie ou environ. Dans la pyramide de Mohammeriah, près d'Esneh, les ouvriers ont retiré, sous nos yeux, du ciment antique où elle était engagée, la soie d'un ciseau brisé, ainsi qu'une demi-virole en fer. La pyramide de Mohammeriah est probablement de la dix-septième dynastie.

M. Soldi. Permettez-moi de me féliciter d'avoir provoqué ce débat, clos si heureusement par la découverte récente d'outils en fer que l'illustre égyptologue M. Maspéro vient de faire et de nous annoncer. Je suis d'autant plus satisfait de cette découverte qu'elle confirme mes premières assertions, telles que je les ai publiées dans mon livre intitulé : *la Sculpture égyptienne,* dont j'ai lu la partie sur le fer en Égypte et son emploi certain (à la place du bronze que, avant comme après mon travail, on voulait toujours voir employé en Égypte) à l'Académie des inscriptions et belles-lettres, il y a aujourd'hui dix ans (le 21 novembre 1873).

Si, plus tard, j'ai combattu, *le premier et le seul,* mes propres assertions, j'y ai été poussé par les instances de Mariette-Bey ; l'illustre savant, contraire à mes idées, avait disposé, à l'Exposition de 1878, toutes les preuves matérielles de ce qu'il

appelait mon erreur. « Depuis trente ans que j'ai fouillé l'Egypte, me disait-il, je n'ai jamais trouvé une parcelle de fer ni dans les monuments de l'ancien ni dans ceux du moyen empire. Les quelques outils en fer que vous citez et qui sont au Louvre n'appartiennent pas aux périodes égyptiennes proprement dites. Vous pouvez voir dans les tableaux du tombeau de Ti, que j'ai fait copier sur les murs de cette salle, comme dans ceux de l'Abasse de Thèbes, que les sculpteurs employaient une hache de pierre, sur laquelle ils tapaient avec une autre pierre, analogue aux silex dont j'ai rempli une vitrine ; les autres artistes se servaient d'outils en bronze pareils à ceux de cette vitrine. Il n'y a jamais eu de fer dans toute l'antiquité égyptienne, et l'on n'en trouvera jamais. »

Ébranlé par des affirmations aussi nettes, j'ai fait, à l'Ecole des mines et dans mon atelier, des expériences qui m'ont prouvé qu'on peut tailler le granit avec des silex et le diorite avec le jaspe (ce dernier avec de grandes difficultés). J'avais cherché aussi ce procédé dans le but de m'éclairer sur la technique péruvienne et mexicaine du granit — les sculpteurs anciens de ce pays n'ayant jamais connu le fer. — Mais M. Maspéro vient d'établir que le fer a existé dans l'ancien empire égyptien (ce qu'un raisonnement par induction m'avait permis d'établir une première fois), et les outils trouvés confirment en tous points le premier travail dont j'ai fait lecture à l'Institut.

Un seul point me paraît cependant encore obscur dans cette question de la technique égyptienne : pourquoi les sculpteurs du Delta, se servant d'outils en fer, sont-ils souvent représentés tapant sur le granit avec une pierre et sur celle-ci avec un marteau de la même matière ? Il y a là, à parler franchement, un petit problème qui me tourmente ; mais, en tout cas, la découverte d'outils en fer dans les pyramides reste un fait avéré des plus importants.

M. Maspéro. Il me semble que M. Soldi a légèrement déplacé la question. Il s'agissait uniquement de savoir si le fer avait

été en usage au temps des premières dynasties ; les faits que je viens de citer montrent qu'il était connu et employé par les ouvriers des pyramides. Pour ce qui est des artistes, je serai moins affirmatif, car nous n'avons point retrouvé d'ateliers de sculpteurs, au moins pour les périodes les plus anciennes. Je crois cependant que la présence de deux formes d'outil que signale M. Soldi sur les sculptures du tombeau de Ti s'explique fort aisément, grâce aux légendes qui accompagnent les figures. L'un des deux ouvriers, celui qui tient l'instrument long, mince et pointu, où M. Soldi reconnaît un ciseau métallique, est le sculpteur ; l'autre est le polisseur, qu'on voit non seulement dans les tableaux où il s'agit de sculpture, mais dans ceux qui représentent la fabrication des meubles en bois. L'objet court et arrondi qu'il manie est soit une pierre, soit une substance composite qui effaçait la trace du ciseau et produisait le poli.

Faute de preuves directes, peut-être l'examen des monuments nous apprendra-t-il la nature de l'outil qu'on employait à tailler la pierre. Une inscription sur granit, découverte l'an dernier et qui remonte au temps de Khèphrén (quatrième dynastie), portait encore, au fond des caractères, la trace de l'instrument avec lequel on l'avait tracée ; c'est un véritable pointillé très fin, qui ne peut avoir été produit qu'avec un outil métallique et non avec un ciseau en pierre.

M. Soldi. M. Maspéro vient de nous dire qu'il pense que les Égyptiens polissaient avec des pierres, ceci est évident ; la lime est une invention relativement moderne ; on la remplaçait en râpant avec une pierre dans toute l'antiquité ; mais, sur les peintures égyptiennes, on voit tailler avec une pierre, taper dessus avec le marteau, c'est ce que M. Maspéro n'explique pas, le seul point qu'il nous semble nécessaire d'éclaircir. Pour ce qui est de la taille longitudinale, j'avais déjà signalé le fait à propos d'un petit torse appartenant à M. Geslin, dont j'ai donné la gravure et une dissertation dans mon livre : *la Sculpture égyptienne ;* il est fort intéressant de savoir que ce système n'appartient pas seulement à la pierre

tendre, mais aussi aux matières les plus dures employées aux bords du Nil.

M. Leguay. Il n'y a pas une différence bien sensible entre le pointillé produit sur une pierre soit par une pointe en silex, soit par une pointe en métal, l'une comme l'autre pointe devant être mousse pour pouvoir agir efficacement. La pointe trop aiguë du silex se brise facilement sous le choc, la pointe de métal également trop acérée s'émousse rapidement avant d'avoir pu produire l'effet qu'on en attendait. De nos jours, les ouvriers qui travaillent le granit emploient des poinçons en acier dont les pointes sont peu aiguës et même mousses et ils obtiennent un bon résultat. C'est également avec la boucharde, sorte de marteau carré présentant sur son plat une série de dents coniques à pointe mousse qu'ils écrasent le granit pour former les parements. Il n'y a peut-être d'ailleurs qu'un rapprochement relatif à faire entre les gravures sur roche des Canaries et du lac des Merveilles, si bien relevées par notre collègue M. Em. Rivière, et celles dont nous parle M. Maspéro; mais ces gravures sur roche sont également faites avec une pointe mousse dont la matière n'a pu encore être déterminée. Dans l'outillage des temps préhistoriques, entre tous les marteaux ou percuteurs (on confond les deux ensemble, bien qu'ils représentent très souvent un outil distinct), nous possédons un type qui offre sur la presque totalité de sa surface une série de petites étoilures ou piqûres avec perte de matière qui donne à cet outil un caractère tout particulier et un aspect semblable au cortex d'un silex roulé et heurté. Ces étoilures proviennent non seulement, comme on le croit communément, de la taille du silex et du choc produit par la rencontre des deux pierres pour détacher la lame ou couteau, mais aussi de l'emploi de ces silex comme masse agissant par contre-coup sur une pierre encore plus dure que le silex. Je désirerais savoir si M. Maspéro, au nombre des silex qu'il a recueillis, a rencontré ces sortes de pierre ou de marteau. S'il en avait trouvé, ces pièces viendraient à l'appui d'une taille faite avec percus-

sion ; en un mot, d'une taille faite avec un poinçon ou un ciseau frappés par un marteau, ainsi qu'elle se pratique de nos jours.

M. Maspéro. La question est posée d'une manière trop générale pour que je puisse y répondre. Je ne sais si ailleurs on trouverait des nucléus employés comme outils ; dans les pyramides et dans les tombeaux de l'ancien empire que j'ai explorés, je n'ai jamais remarqué la présence de silex, taillés ou non. Cela est d'autant plus remarquable que nous y avons recueilli beaucoup d'objets rejetés ou perdus par les ouvriers : un maillet, des fils à plomb, des godets à couleur, surtout des manches de ciseau en bois ou même en os. Ces manches sont en quantité, mais la lame n'y est jamais, et ce détail n'est pas sans importance. Si la lame avait été en silex ou en pierre dure, une fois usée, on l'aurait jetée, et nous la retrouverions dans les coins avec les autres débris. Si l'on ne l'a jamais encore retrouvée, c'est probablement qu'on ne la jetait point, c'est qu'elle avait une valeur supérieure à celle de la pierre, c'est qu'elle était en métal. Le bronze n'était pas rare en Égypte ; si la lame avait été en bronze, on ne se serait pas donné la peine de toujours la ramasser. Le fer était cher et peu fréquent : c'était là une raison suffisante de n'en rien laisser perdre.

M. Topinard. La question de l'existence du fer en Égypte à une époque reculée étant épuisée, je profiterai de la présence de notre savant collègue pour lui adresser une question que je n'ai pu résoudre.

Les types ethniques représentés sur les monuments de la vallée du Nil sont nombreux. Quatre se répètent plus fréquemment, bien connus, que les Egyptiens coloraient respectivement en rouge, en jaune, en noir et en blanc. Le dernier était celui des Tamahous, peut-être aussi des Mashouash, venus de l'ouest et, nous le savons, de plus loin, du nord de l'Europe. Ils sont figurés de haute taille, avec un profil droit et une chevelure longue et luxuriante. Nous savons que ces hommes du Nord avaient les yeux bleus et les cheveux

blonds. Mais les Égyptiens les ont-ils représentés quelquefois réellement avec ces couleurs? Sommes-nous en droit de dire que les Égyptiens ont peint les Européens avec ces caractéristiques de coloration? Telle est la question.

M. Maspéro. Les types des races blanches se retrouvent sur des monuments historiques, à Karnak et à Médinét-Habou, et sur des monuments funéraires, dans les tombeaux des rois thébains. A Karnak et à Médinét-Habou, comme dans les tombeaux des rois, la couleur est si bien passée qu'on ne distingue plus quelle teinte l'artiste avait donnée à des parties aussi petites que la prunelle de l'œil. Reste donc le témoignage des voyageurs qui ont vu les monuments moins endommagés qu'ils ne le sont aujourd'hui. Celui qu'on invoque de préférence est Prisse d'Avennes. Mais Prisse d'Avennes était un artiste plutôt qu'un archéologue, et j'ai constaté à plusieurs reprises qu'il ne se faisait point scrupule de compléter les figures mutilées de certains monuments. Il ne faut donc user de son témoignage qu'avec réserve lorsqu'il s'agit de détails aussi petits que la couleur des yeux d'une figure sculptée.

Mme Royer fait une demande sur l'usage du fard.

M. Maspéro. La mode a changé aussi souvent en Égypte qu'elle le fait chez nous. A certaines époques, elle exigeait des joues roses et blanches ; à d'autres, elle conservait à la peau sa couleur naturelle. Nous avons, à Boulaq, une vingtaine de stèles de l'époque de Thoutmès IV et d'Aménophis III, où tous les personnages égyptiens de la petite ville d'Abydos ont le teint rosé. Plusieurs statues de la cinquième dynastie, représentant des hommes, ont le teint jaune et non rouge. Je ne crois pas qu'on puisse tirer de ces faits autre chose que des notions sur les variations de la mode en Egypte.

Mme Royer. Est-ce avec l'intention de reproduire le teint vrai cependant?

M. Maspéro. Évidemment, on voulait reproduire d'une manière générale le teint de l'individu : un nègre est peint en noir, un Égyptien en rouge et une femme en jaune. Mais

je n'ai remarqué nulle part qu'on ait essayé de rendre les nuances de teint qui séparent chaque individu de tous les autres. Je ferai observer d'ailleurs que beaucoup de peintures égyptiennes ont été exécutées dans les tombes, à la lueur des torches, ce qui naturellement portait les artistes à exagérer la valeur de certains tons au détriment de certains autres. Le teint du roi Sèti Ier dans son tombeau est plus sombre que le teint du roi Sèti Ier dans son temple d'Abydos. Je ne crois pas qu'on puisse tirer rien de là. Dans le premier cas, le peintre travaillait à la lumière artificielle ; dans le second, il travaillait à la lumière du jour : cela suffit pour expliquer la différence.

COMMUNICATIONS.

De l'usage du fer en Chine ;

PAR M. DE MILLOUÉ.

Je viens de lire avec un vif intérêt dans les *Bulletins de la Société d'anthropologie*, séance de juin, le compte rendu de la communication de M. Delisle sur des objets provenant du Congo, et de la discussion au cours de laquelle M. Piétrement et M. de Mortillet ont parlé de l'antiquité de l'usage du fer chez les Chinois et chez les Égyptiens. M. de Mortillet signale que, suivant certains sinologues, le développement métallurgique n'aurait pas suivi en Chine les mêmes phases que partout ailleurs, et semble émettre un doute sur l'antiquité de l'usage du fer chez les Chinois. Je pense qu'il fait allusion à l'opinion, émise par certains auteurs, que les Chinois auraient connu et employé le fer avant le bronze. J'avais déjà signalé cette assertion, contraire à toutes les données reçues, à la Société d'anthropologie de Lyon (Compte rendu, t. Ier, p. 74, séance du 2 juin 1881), en ajoutant que je croyais à une erreur du copiste ou du traducteur du texte chinois ; le procès-verbal ayant écourté ma communication, je fis une rectification à la séance suivante, 7 juillet 1881 (p. 76 du même volume).

La discussion que reproduit votre compte rendu me paraît laisser la question en suspens, et je viens vous prier de me permettre, quoique ne faisant pas partie de la Société d'anthropologie de Paris, mais en qualité de membre d'une Société sœur, d'essayer d'établir les faits tels qu'ils me paraissent résulter des livres chinois. Je crois pouvoir en tirer la preuve que la Chine a passé par les mêmes stages de civilisation que l'Europe, quoique peut-être à une époque plus reculée.

L'erreur en question me paraît provenir des deux textes suivants, tirés de l'*Histoire générale de la Chine*, traduite du *Tong-kien-kan-mou* par le P. de Moyrac de Mailla, édition in-4° de 1777, pages 6 et 28.

En effet, on lit à la page 6 de cet ouvrage :

« Après ce premier règlement (établissement du mariage), Fou-hi (2953 ans av. J.-C.) s'appliqua à connaître la nature des terres différentes qu'ils habitaient; et, comme il y mit le feu pour les défricher et en éloigner les animaux, il trouva que quelques-unes de ces terres se résolvaient en FER. Il profita de cette découverte pour en amasser une certaine quantité, *dont il se servit pour armer le bout d'un bâton en forme de javelot ;* et il apprit à ses peuples à s'en servir pour la chasse et la pêche. »

Page 28 du même livre :

« Enfin ce grand prince (Hoang-ti, 2600 ans av. J.-C.), dans un des voyages qu'il faisait pour examiner par lui-même l'état de l'empire, découvrit une mine de CUIVRE fort abondante dans la montagne de Chiou-chan, dans le territoire où est aujourd'hui Siang-tchin-hien, dépendant de Caï-fong-fou, de la province de Ho-nan. Cette découverte le retint quelque temps dans ce pays pour établir une fonderie, à la montagne Kin-chan, à l'endroit où est aujourd'hui Min-hiang-hien, dependant de Ho-nan-fou de la même province. Il y fit fondre quantité de vases de différentes formes et pour divers usages, dont il fournit lui-même les modèles ; mais il n'eut pas le plaisir de voir le succès de cet établissement ; il y

tomba malade, et y mourut le dernier jour de la huitième lune, après un règne de cent ans. »

Au premier abord, il semble qu'il ne peut pas y avoir d'hésitation : l'historien chinois auteur du *Tong-kien-kan-mou* affirme que l'empereur Fou-hi découvrit le FER en défrichant les terres par le feu, et en apprit l'usage à ses concitoyens. D'un autre côté, le cuivre est découvert, 350 ans plus tard, par un de ses successeurs, Hoang-ti. De là à conclure que l'usage du fer a précédé celui du bronze en Chine, le pas est tout naturel. Mais, si nous considérons que, de l'aveu même des Chinois, le règne de Fou-hi, l'empereur à face d'homme sur un corps de dragon, est absolument mythique, et que, à une certaine époque, il fut de règle, chez les historiens et les conteurs chinois, de lui attribuer la gloire de toutes les inventions et de toutes les institutions dont on ignorait les auteurs, telles que l'organisation de la société par l'institution du mariage, l'art de construire et de fortifier les villes, l'invention de l'écriture, de la musique, etc., nous reconnaissons bien vite le peu de fonds historique que nous pouvons faire sur les légendes plus ou moins vraisemblables de son règne, et je crois rester dans une très juste mesure en supposant que le copiste ou le traducteur du *Tong-kien-kan-mou* ont lu ou écrit *fer* au lieu de *métal*. Je n'ai pas le *Tong-kien-kan-mou* sous la main pour vérifier quel est le caractère employé ; mais mon hypothèse me semble justifiée par ce fait que ces deux mots sont constamment employés l'un pour l'autre indifféremment dans les livres d'astronomie et d'astrologie, soit pour la désignation des cinq éléments, soit pour la désignation des années cycliques.

En ce qui concerne la découverte par l'empereur Hoang-ti d'une mine de cuivre dans la montagne de Chiou-chan, nous remarquerons que rien dans les paroles de l'historien ne nous autorise à croire que ce fût la première mine découverte, et que le cuivre ne fût pas déjà connu à cette époque. Il dit seulement que cette mine était fort abondante et occasionna la création d'une fonderie.

Voici, au contraire, des passages d'auteurs chinois qui nous prouvent d'une façon incontestable que la pierre, le bronze et le fer se sont succédé en Chine dans le même ordre que partout ailleurs. Seulement nous pourrions peut-être admettre que le passage de la pierre au bronze et du bronze au fer a été plus rapide en Chine qu'en Europe, étant donnés l'état de civilisation relativement avancée et l'activité industrielle et pratique qui ont caractérisé le peuple chinois à cette époque reculée de son histoire.

Le P. Prémare dit dans ses *Recherches sur les temps antérieurs au Chou-king*, *Livres sacrés de l'Orient*, édités par G. Pauthier, page 32 :

« Fo-hi (ou Fou-hi) *régna par le bois;* sa cour était à Tchin. Il apprit aux hommes la chasse et la pêche. »

Et page 34 :

« Fo-hi fit des armes et établit des supplices. Ces armes étaient de *bois*. Celles de Chin-nong (son successeur) furent de pierre, et Tchi-yéou en fit enfin de métal. » (*Extraits du Lou-sé.*)

Nous lisons aussi dans les *Annales de l'empire chinois :* « Avant Fou-hi, les hommes étaient sauvages, vivaient dans des grottes et se servaient d'armes de pierre ; cet empereur leur apprit à construire des cabanes et à fondre le bronze. Chun 2222 ans av. J.-C.) fit faire des armes de fer. »

Voici donc la succession de la pierre au bois et du bronze et du fer à la pierre clairement énoncée par les Chinois eux-mêmes, et les détails de civilisation qui accompagnent ces passages s'accordent entièrement avec ce que la science moderne nous a révélé de l'état des peuples de nos pays aux époques correspondantes.

Relativement à l'ancienneté de l'usage du bronze et du fer chez les Chinois, le *Chou-king* nous fournit des données précieuses, ainsi que l'a fort bien dit M. Piétrement, et il est, je crois, superflu de rappeler que cet ouvrage présente toutes les apparences de la vérité historique. Dans sa seconde partie, intitulée *Hia-chou,* qui traite de l'histoire de l'empereur Yû

(2220 av. J.-C.), le *Chou-king* passe en revue les peuples tributaires de l'empire, et énumère les *tributs* que chacun d'eux devait fournir (*Livres sacrés de l'Orient*, édités par G. Pauthier, p. 60-63).

§ V, p. 61. — *Peuples de Ying-tchéou.* « Ce qui vient de là consiste en *or*, en *argent*, en *cuivre*, en pierres précieuses, en bambous, en dents, en peaux, en plumes d'oiseaux, en poils de bêtes, en bois, en habits d'herbes, que les barbares des îles fabriquent. »

§ VI, p. 62. — *Peuples de King-tchéou.* « On tire de là des plumes d'oiseaux, des poils de bêtes, des dents, des peaux, de l'*or*, de l'*argent*, du *cuivre*, des pierres nommées *li-chi*, etc. »

§ VII, p. 62. — *Peuples de Léang-tchéou.* « On tire de là des pierreries, du FER, de l'ACIER, de l'*argent*, des pierres *nou* et *king*, etc. »

Comme conclusions, je crois ne pouvoir mieux faire que de rappeler les quelques lignes suivantes de l'éminent sinologue hollandais M. G. Schlegel, dans son *Uranographie chinoise*, 2e partie, page 758 (in-8°, Leyde, 1875) :

« Malheureusement pour la science, nos géologues n'ont pu encore fouiller les terrains formant le sol habité par les Chinois primitifs et déterminer ainsi chez eux l'antiquité des trois âges de la civilisation : celui de la pierre taillée, de la pierre polie et du bronze. En l'absence de ces données géologiques, nous avons quelques indices historiques précieux. Nous lisons d'abord dans le *Chou-king* que, du temps de Yû, c'est-à-dire 2200 ans avant notre ère, les sauvages près des fleuves Hô et Kiang apportaient en tribut du FER, de l'*argent*, de l'ACIER et des *têtes de flèche en pierre*.

« Dès lors donc ces sauvages étaient déjà dans l'âge du FER et de l'ACIER, et avaient parcouru les âges de bronze, de pierre polie et de pierre taillée ; car ils apportaient en *tribut* ces têtes de flèche en pierre, comme objets rares et précieux. Or l'immense quantité d'armes en pierre trouvées en Europe prouve que ces armes durent être très communes pendant

l'âge de la pierre, et certes les populations du Ho n'auraient pas osé les porter en *tribut*, si elles n'étaient pas, à l'époque de Yû, très rares et probablement considérées, comme par nos paysans en Europe, comme objets magiques. Voici du moins une anecdote qui prouve la haute valeur que les anciens Chinois attachaient à ces armes préhistoriques. Lorsque Confucius était dans le royaume de Tchin (495 avant notre ère), un jour que le roi prenait le frais sur une des terrasses de son jardin, il tomba un oiseau percé d'une flèche de pierre. Confucius, consulté sur cette flèche, répondit que l'oiseau était une espèce d'épervier originaire du pays de Sou-chén, au nord de la Tartarie, et que la tête de flèche était semblable à celle dont Wou-wang fit cadeau au prince, en faveur duquel il érigea en royaume le pays de Tchin, comme signe distinctif de la souveraineté. En cherchant ensuite dans le magasin d'armes du prince, on trouva en effet cette tête de flèche en pierre que les princes de Tchin avaient religieusement conservée. Donc, déjà onze siècles avant notre ère, les têtes de flèche en silex étaient considérées comme objets tellement rares et précieux qu'elles servaient comme *signe d'autorité* et étaient conservées dans les cabinets des rois de l'ancienne Chine.

« En effet, l'âge de la pierre n'existait en Chine qu'à l'état de tradition. Selon les historiens, Chin-noung (2737 av. J.-C.) et Hoang-ti (2697 av. J.-C.) en auraient fait usage encore pour la fabrication de leurs armes ; mais déjà, sous le règne de ce dernier prince, le rebelle Tchi-yéou, du pays de Kiou-li, fit usage d'armes en métal.

« Dans les *Mémoires du royaume de Youe* (481 ans avant notre ère), on lit que, du temps de Yû (2205 avant notre ère), on fabriquait des armes en *cuivre*. Mais nous avons vu tantôt qu'on connaissait déjà de son temps le FER et l'ACIER.

« Nous voyons donc que, dès l'histoire la plus reculée de la Chine, les armes de silex n'étaient déjà plus employées par les Chinois, et qu'ils les reçurent seulement comme *tribut précieux* des sauvages voisins, qui eux-mêmes ne les

employaient plus, puisqu'ils connaissaient le FER, l'ACIER et l'argent. »

De ce qui précède, il résulte donc que la Chine a bien eu, comme l'Europe, ses trois âges de la pierre, du bronze et du fer; mais, comme je l'ai dit en commençant, à une époque qui paraît plus reculée. Peut-on en inférer que c'est de la Chine ou des pays limitrophes que le fer a pénétré en Occident? Je l'ignore et ne crois pas que jusqu'ici rien ne prouve encore qu'on puisse se prononcer pour ou contre cette hypothèse. Un seul fait subsiste, l'existence de ces trois âges de civilisation constatée, de même que leur antiquité, par les historiens de ce pays. Peut-être même pourra-t-on se servir de leurs données et de leur chronologie pour établir, approximativement du moins, l'époque du développement en Europe de ces civilisations successives, si bien décrites par les historiens chinois.

Quant aux opinions émises par le docteur G. Schlegel, j'aurais une réserve à émettre. Étant donné le nombre des peuples tributaires auxquels on imposait un *tribut* de têtes de flèche en pierre, j'ai peine à voir dans cette demande un simple but de curiosité de collectionneur, et je supposerais plutôt que ces flèches devaient servir à l'armement des troupes, alors même que le *fer* et l'*acier* étaient déjà connus. Le prix élevé de ces métaux devait sans doute les faire réserver aux armes de main plutôt qu'à armer des flèches, dont on faisait une grande consommation.

Au Japon, les armes de pierre, haches, couteaux, pointes de lance et têtes de flèche sont considérées comme des sortes de fétiches assurant le bonheur et reçoivent le nom d'*armes des dieux*.

En ce qui concerne le fait fort controversé de l'antiquité de l'usage du fer en Égypte, je puis signaler à la Société d'anthropologie que nous possédons au musée Guimet une *faucille en fer*, munie de son manche en bois de sycomore, provenant de la cachette de Deir-el-Bahari et appartenant, par conséquent, aux dix-huitième, dix-neuvième, vingtième

ou vingt et unième dynasties. M. Lefébure, qui a examiné cet objet, croit y reconnaître la faucille de *fer noir*, qui servait à couper la première gerbe, laquelle était consacrée au dieu Kem. M. Adrien de Mortillet a pris le croquis de cette faucille, lors de son dernier passage à Lyon.

Discussion.

M. Zaborowski. Je n'ai pas pu suivre très complètement la communication de M. de Milloué. Mais puisqu'il remet sur le tapis la question du bronze et du fer en Chine, je dois signaler la manière dont un sinologue allemand l'a résolue, dans un travail paru dans les *Bulletins de la Société d'anthropologie* de Vienne de 1880 (p. 214). Auparavant toutefois, et puisqu'il est impossible de rien discuter relativement à l'ancienne Chine sans faire intervenir le *Chou-king*, je tiens à joindre ma protestation à celle qu'a formulée M. Piétrement contre ce qu'a dit Mme Clémence Royer, dans la séance du 21 juin, sur le peu d'autorité que mériterait le *Chou-king* et sur l'état de perfection originelle qu'il aurait attribué au peuple chinois. Il y a d'ailleurs dans les observations de Mme Royer, telles que les reproduisent les Comptes rendus (p. 566 et 567), deux assertions que je demande la permission de rectifier.

Mme Royer a dit que le *Chou-king*, proscrit trois siècles avant notre ère, n'a été reconstitué qu'au troisième siècle de notre ère, cinq cents ans après sa destruction, et cela uniquement grâce à ce qu'un vieillard le possédait encore de mémoire.

Voici ce qui s'est passé et ce dont il est facile de s'assurer :

En 213 avant J.-C., un empereur, Thsing-chi-hoang ou Chi-hoang-ti, fatigué des représentations des lettrés, ordonna sous peine de mort de brûler tous les livres, excepté les traités de médecine, d'astrologie et d'agriculture, et les annales de sa famille. Il désigna spécialement le *Chou-king*, ce livre par excellence de la *sagesse*. Il régna encore cinq ans

après cette proscription et eut le temps d'en poursuivre l'exécution. Mais l'avènement de la dynastie des *Han*, restauratrice de la sagesse antique, n'eut lieu que sept ans après, en 206. Son premier soin fut de « rétablir la pratique de l'astronomie et ses règles presque oubliées ». Et en 176 avant J.-C., l'empereur Ven-ti ordonna des recherches pour retrouver le *Chou-king*. C'est donc trente-sept ans après sa proscription, et non cinq cents, que ce livre fut remis au jour.

Il est vrai qu'alors on dut avoir recours à *Fou-cheng*, vieillard de quatre-vingt-dix ans, qui « en savait par cœur beaucoup d'endroits ». Ce qui fut reconstitué sous sa dictée, écrit en caractères de ce temps-là, s'appela *Chou-king du nouveau texte*. Jusqu'en 497 de J.-C., ce *Chou-king* fut seul reconnu et enseigné comme authentique. Mais ce n'est plus celui-là qu'on enseigne aujourd'hui ; ce n'est pas celui-là dont nous avons une traduction française. Voici ce qu'on lit en effet dans la préface que le P. Gaubil, l'auteur même de cette traduction, a mise en tête de son œuvre :

« Sous l'empereur *Vou-ti*, qui commença à régner en 140 avant J.-C., on trouva des livres écrits en caractères antiques, dans les ruines de l'ancienne maison de la famille de Confucius ; un de ces livres était le *Chou-king*. Parmi les lettrés qu'on fit venir pour pouvoir le lire et le copier, était le célèbre *Kong-gan-koue*, de la famille de Confucius, et un des plus savants hommes de l'empire ; ce savant était d'ailleurs ennemi des fausses sectes, surtout de celles qui donnaient dans la magie et les sortilèges. *Kong-gan-koue* se servit du manuscrit de *Fou-cheng*, et de quelques habiles lettrés, pour déchiffrer le *Chou-king* que l'on venait de découvrir ; ce livre était écrit sur des tablettes de bambou, et dans beaucoup d'endroits les caractères étaient effacés et rongés des vers. On trouva que ce vieux *Chou-king* était plus ample que celui de Fou-cheng, et l'on en mit au net cinquante-huit chapitres. Kong-gan-koue fit un petit commentaire d'un bon goût et fort clair, et il ajouta une préface curieuse, dans

laquelle il rapporte que le *Chou-king* de Confucius, outre les cinquante-huit chapitres dont il déchiffra les textes, en contenait encore quarante-deux autres.

« Mais, ajoute le P. Gaubil, quoique les lettrés ne paraissent pas douter de l'existence ancienne du *Chou-king* en cent chapitres, il est à remarquer que les livres classiques *Sechou*, *Tso-tchouen*, *Meng-tse*, faits par Confucius et par des auteurs contemporains, citent souvent des textes ou traits d'histoire du *Chou-king*, et jamais rien des chapitres qu'on dit perdus.

« Kong-gan-koue ayant remis ses manuscrits aux lettrés de l'Académie, on eut peu d'égard à son ouvrage, et dans les collèges on ne lisait que celui de Fou-cheng ; mais plusieurs lettrés, même habiles, ne laissèrent pas de se servir du *Chou-king* de *Kong-gan-koue* et de le louer... Les choses s'éclaircirent ensuite, on examina à fond les deux livres, et dès l'an 497 de J.-C., les cinquante-huit chapitres de *Kong-gan-koue* furent généralement reconnus pour ce qu'on avait de l'ancien *Chou-king*, *et c'est ce* Chou-king *que j'ai traduit ;* depuis ce temps, il a été expliqué et enseigné dans tous les collèges de l'empire. »

Ainsi le *Chou-king* que nous avons a été non seulement collationné sur un texte échappé à la destruction, mais encore passé en partie au crible de la critique à l'aide de fragments conservés dans des livres également très anciens.

Pour tous les sinologues, sans aucune exception, c'est à la fois le livre le plus ancien, le plus authentique et le plus digne de foi. Depuis Laplace et Biot, tous les astronomes admettent que les documents astronomiques qu'il renferme sont « les plus anciens dont il soit fait mention dans les annales de l'humanité ». Et cela est si vrai, sa valeur historique, son ancienneté est si peu niable, que l'éclipse de soleil qu'il signale comme ayant eu lieu sous le cinquième successeur de Yao, a eu lieu effectivement 2697 ans avant notre ère, à ce qu'affirme par exemple encore aujourd'hui M. Faye, qu'on ne suspectera certes pas.

Ceci posé, sans rappeler ce qu'a dit M. Piétrement, nous pouvons affirmer que le fer était connu et employé au moins au temps de Yü. M. Schlegel a déjà été sur ce point très catégorique, et j'ai signalé son opinion au congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences de 1878, ainsi que dans une note parue dans les *Matériaux pour l'histoire de l'homme* en 1878 (t. IX, p. 439).

L'usage du fer est-il antérieur à l'époque où commence l'histoire du *Chou-king?* Cela est bien probable.

M. de Milloué dit que, d'après les historiens chinois, il était commun dès 2650 ans avant notre ère.

Si l'on consulte sur ce point les *Recherches* du P. Prémare *sur les temps antérieurs au Chou-king*, on y voit en effet que le rebelle Tchi-Yeou, qui a précédé quelque peu le règne de Hoang-Ti (2697 ou 2704 ans avant notre ère), « est dit avoir inventé les armes de fer » (p. 41). Mais pour M. de Milloué, cette date de 2650 se rapporte au règne de Fo-hi (habituellement placé en 3000 et plus avant notre ère), qui aurait appris à « fondre le fer contenu dans les minerais à fleur du sol. » (*Bull. de la Soc. d'anthrop. de Lyon*, t. I, p. 76.) Cependant ces données lui paraissent à lui-même très incertaines. Il ne peut pas, en somme, affirmer que ce soit précisément le fer que Fo-hi ait appris à fondre. D'autant plus, dit-il lui-même (*l. c.*), qu'on lit dans les *Annales de l'empire de la Chine :* « Avant Fo-hi, les hommes étaient sauvages, vivaient dans des grottes et se servaient d'armes de pierre; cet empereur leur apprit à construire des cabanes et à fondre le bronze. »

D'un autre côté, suivant Schlegel, se couvrant aussi de l'autorité des historiens chinois, *Chin-nong* (2737 av. J.-C.) et *Hoang-ti* (2697 av. J.-C.) auraient encore fait usage de la pierre pour la fabrication de leurs armes. Et *Tchi-yeou*, le rebelle qui a renversé les descendants de *Chin-nong* et précédé *Hoang-ti*, se serait servi d'armes, non pas en fer précisément, mais *en métal*.

« Il est dit de même, dans les *Recherches* du P. Prémare,

que les Chinois étaient armés de bois sous Fo-hi, de pierre sous *Chin-nong*, et de *métal* sous Tchi-yéou. Il est dit toutefois aussi des frères de Tchi-yéou « qu'ils avaient le corps d'animaux, la tête de cuivre et le front de fer ».

Qu'était le métal des plus anciens textes? Voilà la grosse question qui nous semble être résolue dans le travail publié par le docteur Much dans les *Bulletins de la Société d'anthropologie de Vienne* (t. IX, 1879, p. 214), avec les notes que lui a fournies un sinologue de mérite, le docteur Pfitzmaier (*Ueber die Priorität des Eisens oder der Bronze in Ostasien*). Mais tous ceux qui se sont occupés de la primitive histoire de la Chine ont pu remarquer que dans les *Recherches* du P. Prémare, qui s'est d'ailleurs presque constamment borné à analyser un auteur chinois moderne, Lo-pi, il n'est pas question du fer avant *Tchi-yéou* ou Kong-kong, qui, pour être placé après Fo-hi, n'en est pas moins entièrement assimilable à Tchi-yéou, et qui « employa le fer à faire des coutelas et des haches ». Il y est, au contraire, plusieurs fois question du *cuivre* servant à la fabrication de la monnaie, et du métal *kin*. Dans la première partie du *Chou-king* lui-même, il n'est fait mention que du métal en général (chap. II, § 11, p. 50).

« La monnaie en Chine, est-il affirmé positivement, remonte à la plus haute antiquité (29). La monnaie de cuivre était connue sous la neuvième des six périodes protohistoriques de la Chine ou *ki*, et cela avant Fo-hi, sous l'empereur *Hien-yuen* (7e du 9e *ki*), qui mit la balance en usage. » La monnaie de Hien-yuen, est-il dit, avait 1 pouce 7 lignes » (p. 29). Il est dit aussi de *Kai-tien-chi*, le deuxième successeur de *Hien-yuen* qu'il fit battre de la monnaie. Fo-hi, qui ne fut que le dixième successeur de *Hien-yuen*, fit battre une monnaie de cuivre « ronde en dedans pour imiter le ciel, et carrée en dehors pour imiter la terre » (p. 33).

Je dois rappeler ici ce que M. Piétrement a dit déjà, d'après Pauthier, de *Hoang-ti*, dont le règne est contemporain de la révolte de Tchi-yéou.

Cet empereur a fait « fondre douze cloches correspondant

aux douze lunes ». Cette circonstance lui a fait attribuer, par certains auteurs, l'invention du bronze. Mais ces auteurs n'ont fait ainsi qu'une pure supposition.

Le P. Prémare nous apprend que, d'après Lo-pi, la fonte des *métaux* était connue déjà bien avant Fo-hi, sous *Souï-gin*, chef de la douzième famille du huitième *ki*, qui inventa les poids et les mesures, et que c'est une erreur de l'attribuer à Tchi-yéou (p. 38).

En tout cas, nous voyons que pendant le douzième *ki*, sous l'empereur *Hien-yuen*, les marchandises à échanger consistaient en métal, *kin ;* en pierres rares, *yü ;* en ivoire, *tchi ;* en peaux, *pi ;* en monnaie battue, *tmen ;* et en étoffes, *pou*.

On cite Confucius, qui dit que les perles et les pierres précieuses tiennent le premier rang ; que l'or tient le milieu, et que le dernier rang est pour la monnaie et les étoffes (p. 29).

Dans cette énumération, le fer n'est pas mentionné ; le cuivre ni le bronze non plus d'ailleurs. Mais nous savons que le cuivre était connu et employé. Faut-il en conclure que c'est à lui ou à son alliage avec l'étain que s'applique le terme général de *métal*, le terme *kin?* Si nous pouvons répondre affirmativement à cette question, nous aurons peut-être démontré que le cuivre ou le bronze était connu et employé en Chine avant le fer et à une époque très reculée.

En effet, les traditions conservées sur les temps antérieurs au *Chou-king* ne font aucune mention certaine du fer, jusqu'à Tchi-yéou et Hoang-ti. Le *Chou-king*, lui, ne le mentionne que dans son deuxième chapitre. Tandis que le métal *kin* était, autant qu'on peut le savoir, communément employé au temps de Fo-hi et même avant.

Le docteur Pfitzmaier n'a aucun doute ni aucune hésitation à ce sujet. « Dans les ouvrages chinois les plus anciens, dit-il, on ne trouve pas de mot pour le *bronze*. Celui-ci est désigné seulement par le terme général *kin*, métal. Les noms *thsing-thung*, cuivre vert, et *thse-thung*, cuivre pourpre, qui signifient *bronze*, sont d'origine plus récente. »

Le nom du fer, *thié*, d'après ce sinologue, apparaît pour la

première fois seulement dans le passage du *Chou-king* cité plus haut et qui se rapporte au temps de *Yü*. Mais, dit-il, on regarde *thié* comme étant du fer mou, sur l'emploi duquel il n'est donné aucun détail, tandis qu'il est dit du fer dur (acier), qu'il sert à ciseler et qu'il est plus utile que l'argent. Il ignore si le fer a été employé avant. Selon lui, des documents chinois disent : « Dans l'antiquité, on faisait des armes en cuivre. A l'époque de *Thsin* (300 av. J.-C.), on remplaça le cuivre par du fer. » Et il conclut : « A tout prendre, je regarde comme certain qu'en Chine l'emploi du cuivre ou du bronze précéda celui du fer. »

Ce qui, pour notre compte, nous déterminerait à regarder le terme *kin* comme ayant servi à désigner du bronze, c'est d'abord que le métal *kin* est mentionné à part de la monnaie de cuivre dans l'énumération des marchandises à échanger du temps de Hien-yuen ; c'est qu'ensuite, bien avant Fo-hi, un roi du neuvième *ki*, Vou-hoai, fit graver sur la monnaie des lettres dont *Tsang-kie* est le premier inventeur (Prémare, p. 27). Pour ce travail de gravure, on ne pouvait pas se servir du cuivre.

Nous avons ainsi, pour établir l'antériorité du bronze sur le fer en Chine, des preuves du genre de celles qui ont permis d'affirmer l'existence du fer en Égypte avant qu'on ait trouvé ce métal dans les antiques monuments de ce pays.

Que nous ne trouvions pas de traces plus nettes de la succession du fer et du bronze dans des documents aussi positifs que ceux de l'histoire de Chine, cela ne peut nous surprendre.

Il est bien certain que l'introduction de ces métaux n'y a pas été le résultat d'une invasion ou d'une révolution et qu'elle n'y a peut-être pas provoqué même de brusques changements généraux dans les mœurs. Ils n'y ont jamais constitué vraisemblablement de phases industrielles parfaitement distinctes et séparées.

En Europe, par exemple, c'est pour les armes de guerre qu'on s'est d'abord servi de nouveaux métaux : c'est même

sous forme d'armes qu'on les a connus pour la première fois. Chez les Chinois, au contraire, chez ce peuple qui a toujours eu des traditions et des mœurs pacifiques, il semble, à plusieurs indices, que ce n'est que tardivement et longtemps après qu'ils étaient entrés dans l'usage, que l'on s'est servi du bronze et du fer pour la fabrication des armes.

Note sur la toponymie tarasque;

PAR M. E.-T. HAMY.

J'avais avancé, au cours de ma communication sur les Opatas, lue à notre dernière séance, que le peuple tarasque, qui habite le Michhuacan et le sud du Guanajuato, se caractérise, sur la carte, par les finales en *ro* de ses noms de lieu [1].

Cette affirmation m'a valu, de la part d'un collègue qui s'intéresse particulièrement aux questions de géographie ethnique, une objection que je me fais un devoir de reproduire pour y répondre.

« Si le suffixe *ro*, dit mon correspondant, est spécial à la nomenclature tarasque, comment se fait-il que Querétaro, capitale d'un Etat où le tarasque est inconnu, possède cette finale ? »

La réponse à cette objection est consignée tout au long dans l'un des ouvrages d'Orozco y Berra. Ce savant historien a trouvé, en effet, dans un manuscrit de la fin du seizième siècle, qui a pour auteur Hernando de Vargas, un récit de la fondation de Querétaro [2], dans lequel on lit que cette cité dut son nom à des Tarasques. Ces Indiens accompagnaient Her-

[1] « *Ro* es una de las terminaciones de colectivo que tambien se traduce por la preposicion *en.* » (D. Fr. Pimentel, *Cuadro descriptivo y comparativo de las lenguas indigenas de México*, t. I, p. 306, Mexico, 1862, in-8°.)

[2] *Relacion de Querétaro* ap. Man. Orozco y Berra, *Geografia de las lenguas y carta etnográfica de México*. Mexico, 1864, gr. in-8°, p. 258. — Ce récit authentique ôte toute espèce de valeur aux assertions dont Garcia y Cubas s'est fait l'écho dans le texte de la planche XV de son Atlas. Suivant ces dires, la fondation de Querétaro remonterait à 1445, et cette ville aurait fait partie de l'empire de Moctezuma Ier.

nan Perez de Bocanegra, parti d'Acambaro en Michhuacan, vers 1570, pour visiter les contrées inconnues du Nord-Est; ils imposèrent au lieu où s'éleva depuis Querétaro le nom de *Querenda* (peña); le peuple qui s'y réunit prit celui de *Querénda*ro (pueblo de peña)[1], transformé depuis lors en celui de *Querétaro*[2].

Le nom de *Santiago Papazquiaro*, situé bien plus au nord, dans l'Etat de Durango, reconnaît une origine analogue. Ce chef-lieu de district, dont mon correspondant ne parle point, est de date récente; il a d'abord été le siège d'un des quatre *partidos* des missions fondées par les jésuites au milieu des Tépéhuanes.

Les autres noms en *ro* que j'ai pu relever se groupent dans un cercle irrégulier, dont la lagune de Patzcuaro est à peu près le centre.

J'en ai dressé la carte que je mets sous les yeux de la Société et qui ne comprend pas moins de quarante-huit noms de localités d'importance fort diverse[3]. J'ai reporté sur mon croquis les limites assignées à la langue tarasque par Man. Orozco y Berra[4]. Il est facile de s'assurer que la carte toponymique et la carte linguistique coïncident presque exactement. L'extension des noms en *ro* est toutefois un peu moindre que celle de la langue à laquelle ils appartiennent dans la direction du nord-ouest, où les bords de la lagune de Chapala présentent, en revanche, un certain nombre de noms d'origine nahuatl. Je me propose de démontrer, dans un mémoire spécial, que ce sont bien là les vestiges de colonies laissées par

[1] D. Fr. Pimentel orthographie le mot *Keréndharo* et le traduit par *lugar de penas*. (*Op. cit.*, p 382.)

[2] Il y avait déjà au Michhuacan un Querétaro, où s'élevait un monument religieux dit *Cu*, dont la dédicace est mentionnée dans le manuscrit du seizième siècle connu sous le nom de « Relacion de Mechuacan ». (Cf. Orozco y Berra, *Historia antigua y de la Conquista de México*. Mexico, 1880, in-8°, t. II, p. 549 et 567.)

[3] La carte en comprendrait bien davantage, s'il était possible de mettre en place les nombreux noms de lieu en *ro* dont il est fait mention dans la *Relacion de Mechuacan*, citée plus haut.

[4] Id., *op. cit.*, in fine.

les Aztèques pendant celle de leurs migrations qui eut pour point de départ une île de cette lagune.

Les noms en *ro* sont rares dans les districts méridionaux de langue tarasque ; mais cette rareté s'explique par le peu de densité de la population dans toute cette partie du territoire. Il suffit de jeter un coup d'œil sur une carte détaillée du pays pour constater qu'il est presque désert dans toute la région désignée sous le nom expressif de *mal pais*.

Contribution à l'histoire des anomalies musculaires du diaphragme;

PAR M. LEDOUBLE.

En 1842, Knox, en Angleterre, a insisté beaucoup, dans un travail remarquable, sur un faisceau anormal du diaphragme de l'homme, faisceau auquel il a donné le nom de muscle *hépatico-diaphragmatique*[1]. En Allemagne, Luschka, en 1857, a publié une monographie assez complète sur toutes les anomalies du diaphragme de l'homme[2]. En France, en 1852, M. le professeur Rouget, dans un mémoire où il étudie l'anatomie comparée du diaphragme chez les mammifères, les oiseaux et les reptiles, a rapproché plusieurs dispositions anormales du diaphragme de l'homme de dispositions normales chez divers animaux[3].

Absence ou pertes de substance. — L'absence complète du diaphragme a été notée chez les monstres[4]. Les pertes de substance congénitale, bien que rares, sont moins exceptionnelles que l'absence totale du muscle ; leur siège de prédilection est la partie postérieure de chaque moitié du diaphragme ; elles sont aussi fréquentes à droite qu'à gauche[5].

[1] Knox, *Lond. Medic. Gaz.*, vol. II, new series, 1842, p. 531.

[2] Luschka, *Die Brustorgane des Menschen*, Tubingen, 1857, p. 6.

[3] Rouget, le Diaphragme chez les mammifères, les oiseaux et les reptiles (*Memoires de la Société de biologie*, in *Gaz. médic. de Paris*, 1852, p. 16, 30, 44).

[4] Donitz, *in Reichert u. d. B. Reymond's Archiv.*, 1865, p. 132.

[5] Duguet, *De la hernie diaphragmatique congénitale*, 1866, th. Paris, n° 32.

Faisceaux musculaires situés dans le centre phrénique. — Ils sont indiqués par MM. Beaunis, Bouchard[1] et Huber[2].

Variation dans les insertions costales. — Quelquefois le diaphragme se fixe à la sixième côte[3]. Le faisceau de la douzième côte peut manquer, il est alors remplacé par une aponévrose[4].

Continuité des fibres du diaphragme et de celles du transverse de l'abdomen, du psoas et du carré des lombes. — Outre les fibres ascendantes, bien connues, qui naissent de la première apophyse transverse lombaire et de l'arcade fibreuse tendue de cette apophyse à la douzième côte, Rouget a rencontré plusieurs fois une disposition incomplètement comprise, décrite par Henle, Bourgery et Bonamy[5]. Au niveau de l'arcade, sous le psoas, un faisceau musculaire du diaphragme passe en avant de cette arcade et s'épanouit en fibres tendineuses qui constituent en grande partie la gaine du psoas et l'insèrent à l'os coxal, à l'arcade crurale[6]; de sorte que, par l'intermédiaire de cette aponévrose, qui doit être considérée comme un de ses tendons d'origine, le diaphragme s'étend sur les côtés de la colonne vertébrale, dans toute la hauteur de la paroi postérieure de l'abdomen. En plus de ce faisceau de la gaine du psoas, des fibres du diaphragme se perdent, dans quelques cas, dans celles du psoas[7].

Plus en dehors, au niveau des parois latérales, A. Thompson a pu suivre souvent, dans l'épaisseur du *fascia transversalis*, des faisceaux d'origine du diaphragme qui, de la

[1] Beaunis et Bouchard, *Anat. descript.*, p. 354, 2e édit.

[2] Huber cité par Sœmmerring, vol. III, p. 162.

[3] Cruveilhier, *An. descript.*, t. II, p. 122, 2e édit. Macalister, *On muscular anomalies in human myology*, p. 171. Weber-Hildebrandt, p. 411.

[4] Cruveilhier, *eodem loco*, p. 125.

[5] Rouget, *Gaz. médic.*, 1852, p. 17. Henle, p. 83. Bourgery et Bonamy, pl. LXXV, 2.

[6] Ce faisceau diaphragmatique de la gaine du psoas représente vraisemblablement le petit psoas, *qui manque dans ce cas*. On sait que la plus grande partie des fibres de la gaine du psoas iliaque se détache des bords du tendon du petit psoas dont elles émanent en réalité (Rouget).

[7] Macalister, *loc. cit.*

crête iliaque, montent vers la portion costale de ce muscle.

A la paroi antérieure de l'abdomen, Santorini a depuis longtemps signalé, et l'on rencontre fréquemment, des faisceaux musculaires du transverse qui se continuent dans l'épaisseur du diaphragme et le constituent en partie.

La continuité de quelques-unes des fibres du diaphragme et de quelques-unes de celles du carré des lombes est exceptionnelle[1]. Une fois, l'arcade tendineuse du carré des lombes était remplacée par des fibres musculaires (Beaunis et Bouchard).

Faisceaux surnuméraires diaphragmatiques destinés au tube digestif ou à ses annexes. — A. *Faisceaux œsophago-diaphragmatiques et gastro-diaphragmatiques :* Haller a vu deux fois des fibres du diaphragme se perdre dans l'œsophage ; Theile et Cruveilhier ont vu également cette disposition. Ces anatomistes ont cru à tort qu'il s'agissait là d'une anomalie. J'affirme, avec M. le professeur Rouget, que les fibres œsophago-diaphragmatiques sont normales.— *Au-dessous* et *au niveau* de l'orifice œsophagien du diaphragme, on voit *constamment* des fibres musculaires se détacher des bords internes des deux piliers, se porter sur l'œsophage, auquel elles sont intimement accolées, et s'y terminer en décrivant, le plus souvent, sur sa face antérieure, des anses qui s'entre-croisent avec celles du côté opposé.

Parfois aussi l'œsophage et le cardia sont unis au bord externe du pilier gauche par une lame de tissu d'apparence cellulaire, mais douée de cette élasticité toute spéciale qui caractérise le dartos, et que l'on retrouve également au niveau des anses terminales du cremaster chez l'adulte, anses complètement musculaires chez le fœtus et aussi dans certains cas de tumeurs anciennes du scrotum, comme l'a vu M. J. Cloquet.

Une fois, M. le professeur Rouget a rencontré une lame musculaire, très mince, mais de près de 11 centimètres de

[1] Bonamy, Atlas, pl. XLIX. Haller's, *Opuscula anatomica*, Gottingæ, 1751, p. 10.

large, qui, du pilier gauche, se portait sur le cardia lui-même et se terminait en étalant ses faisceaux sur la face antérieure de l'estomac.

En plus des fibres œsophago-diaphragmatiques naissant *au-dessous et au niveau de l'orifice œsophagien*, M. le professeur Rouget en a trouvé d'autres, qui naissent au *niveau du bord supérieur* de cet orifice et vont se rendre à la face antérieure de l'estomac.

Voici en quels termes il les décrit :

« J'ai observé enfin, dit-il, *mais exceptionnellement*, un faisceau musculaire qui, se détachant du diaphragme *au niveau du bord supérieur de l'orifice œsophagien*, descendait parallèlement aux fibres longitudinales de l'œsophage, sur la face antérieure de l'estomac, où il se perdait, croisant à angle droit les fibres du sphincter œsophagien du diaphragme. »

B. *Faisceaux péritonéo-diaphragmatiques.* — M. le professeur Rouget a trouvé, chez l'homme aussi, à des degrés variables de développement, *mais constamment* jusqu'ici, un faisceau musculaire du diaphragme qui n'est décrit nulle part. Ce faisceau, se détachant du pilier droit, au niveau du pilier droit, au niveau du bord postérieur de l'orifice œsophagien, se porte, en bas et en avant, au-devant du plexus cœliaque, du tronc cœliaque, et spécialement de l'artère splénique, qui se recourbe en anse au-devant de lui et se termine soit au-dessous de l'artère splénique, soit au niveau de l'artère mésentérique supérieure, par des fibres tendineuses qu'on ne peut suivre plus loin. Dans un cas que M. le professeur Rouget a fait représenter, ce faisceau musculaire, qui était très développé et avait près de 1 centimètre de largeur sur 4 à 5 centimètres de longueur, paraissait se terminer sur l'artère mésentérique supérieure. « Je n'ai pu jusqu'à présent, dit cet habile anatomiste, suivre plus loin ses fibres terminales, peut-être parviennent-elles jusqu'à la colonne vertébrale ; mais ce que mes dissections me portent le plus à croire, c'est qu'il se termine réellement dans l'épaisseur du mésentère, disposition qui, si étrange qu'elle paraisse au pre-

mier abord, n'est pas sans analogie avec ce qui existe chez les oiseaux.

« Quoi qu'il en soit, conclut M. le professeur Rouget, si ce faisceau a quelque insertion à la colonne vertébrale, il est disposé de façon à comprimer l'artère splénique. Si, au contraire, comme je le pense, il se termine réellement dans l'épaisseur du mésentère, il constituerait un soutien actif du paquet de l'intestin grêle et serait peut-être en rapport avec la station verticale, car je ne l'ai, jusqu'à présent, trouvé que chez l'homme[1]. »

C. *Faisceau hépatico-diaphragmatique; muscle hépatico-diaphragmatique de Knox.* — Ces faisceaux, avec des caractères différents, ont été décrits, en Angleterre, par Knox, et par M. le professeur Rouget, en France.

En 1842, Knox a donné le nom de *muscle hépatico-diaphragmatique* à un faisceau musculaire qui, naissant de la moitié gauche du centre phrénique, se divisait en deux languettes après avoir croisé l'œsophage, dont l'une descendait se perdre dans le péritoine en avant des insertions vertébrales droites, et dont l'autre allait à la face inférieure du foie s'unir au canal veineux.

En 1852, M. le professeur Rouget, qui ne semble pas avoir eu connaissance des recherches de Knox, ou qui, du moins, n'en fait pas mention dans son mémoire, observait en France les fibres hépatico-diaphragmatiques. Sa description est succincte. « Je signalerai, dit-il, chez l'homme, un faisceau de fibres tendineuses déjà entrevues par Huschke, qui, logées entre les deux feuillets de l'épiploon gastro-hépatique, se rend du diaphragme au foie ; ce faisceau, détaché du bord supérieur de l'orifice œsophagien, ne me paraît pas avoir ici d'autre usage que de fixer solidement le foie au diaphragme, mais il tire un certain intérêt de l'existence d'un appareil

[1] Bien que ce faisceau ne soit pas anormal, aucun auteur classique, à part M. Sappey, n'en fait mention. C'est dans un but de vulgarisation que j'ai cru devoir en parler ici.

musculaire spécial que j'ai découvert chez quelques oiseaux et qui se porte du diaphragme sur le foie. »

Dans les notes manuscrites et inédites que M. le professeur Macalister a eu l'extrême bonté de me communiquer, je retrouve deux muscles qui doivent être cités ici.

Muscle hépatico-diaphragmatique gauche. — M. Macalister appelle ainsi des fibres du diaphragme qui, après avoir cheminé dans le ligament latéral gauche du foie, vont se perdre dans la capsule de Glisson.

Muscle œsophago-hépatique. M. Macalister désigne ainsi une bande musculaire qui, provenant des fibres longitudinales de l'œsophage, va se perdre à la face inférieure du foie, sur la veine porte, dans le sillon transverse [1].

Ces deux faisceaux musculaires doivent être rapprochés de ceux découverts par Knox et Rouget. Les faisceaux hépatico-diaphragmatiques ne sont pas constants.

Faisceaux diaphragmatiques surnuméraires périaortiques. — Ils sont placés tantôt en avant, tantôt en arrière, tantôt sur les côtés de l'aorte.

Anomalies des piliers. — Moser a trouvé le pilier droit deux fois plus gros que le gauche [2]. Le pilier gauche peut s'attacher à une, deux ou trois vertèbres (Haller) ; le droit à deux (Luschka), trois ou quatre [3]. En dehors des piliers, se trouve souvent un petit faisceau, *pilier accessoire,* variable comme disposition et naissant de la partie latérale de la deuxième vertèbre lombaire ; entre lui et la face externe du pilier principal de ce côté se trouve une fente allongée, quelquefois double, où passent les grands et souvent les petits nerfs splanchniques et les veines azygos, à droite, et semi-azygos,

[1] Cette anomalie, bien qu'elle paraisse différente des précédentes, est de même ordre. Comme nous l'avons dit plus haut, une partie des fibres longitudinales sous-diaphragmatiques de l'œsophage est constituée par des fibres du diaphragme. Le muscle ci-contre serait appelé plus exactement *hépatico-œsophago-diaphragmatique.*

[2] Moser, *Meckel's Archiv.*, vol. VII, p. 224.

[3] Drelincourt, Epistola ad mangetum (*Bibliotheca anatomica*, t. I, p. 812).

à gauche. Le grand sympathique passe en dehors du pilier accessoire, dans une ouverture distincte.

Le pilier droit envoie parfois des fibres musculaires au grand psoas.

Anomalies diverses. — Durcy a disséqué deux faisceaux musculaires distincts du reste du muscle, — un de chaque côté — qui, dirigés obliquement en avant et en dedans, allaient s'insérer dans le centre phrénique [1].

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

S'il est vrai, comme l'a écrit Haeckel [2], que la série des formes diverses que tout individu d'une espèce quelconque parcourt, à partir du début de son existence, est simplement une récapitulation courte et rapide de la série des formes spécifiques multiples par lesquelles ont passé ses ancêtres, les aïeux de l'espèce actuelle, pendant l'énorme durée des périodes géologiques, cette proposition reçoit une confirmation apparente de l'étude des anomalies du diaphragme humain.

L'absence totale ou partielle du diaphragme de l'homme est la conséquence d'un arrêt anormal total ou partiel du développement de ce muscle dans l'embryon humain, arrêt total ou partiel normal chez les animaux d'un ordre très inférieur.

Dans le début de la vie fœtale, le tronc des vertèbres est constitué par une double cavité tubulaire séparée en deux par la colonne des corps vertébraux. Chacune de ces cavités a sa membrane séreuse.

Dans le canal vertébral proprement dit, autour de l'axe nerveux, est la séreuse des viscères de la vie animale ; dans le canal vertébro-costal, autour du cœur, du poumon, de l'intestin et de la glande génitale, est la séreuse de la vie orga-

[1] *Henle u. Pfeufer's Zeitschrift*, vol. XXXIII, p. 45.

[2] Haeckel, *Histoire de la création des êtres organisés d'après les lois naturelles*, par E. Haeckel, trad. française, Paris, 1874.

nique. La première est toujours close, la seconde est toujours ouverte à l'extérieur chez la femelle. Lentement la cavité pleuro-péritonéo-génitale unique se modifie. Le péricarde s'isole d'abord, puis les plèvres, *par la croissance du diaphragme*.

Sous l'influence de causes encore inconnues, le diaphragme peut ne pas se développer du tout ou ne se développer qu'incomplètement chez l'homme. Normalement, il reste très incomplet, même chez certains animaux à respiration aérienne [1], et n'apparaît jamais chez les animaux inférieurs [2].

L'anatomie pathologique corrobore ces données de l'anatomie comparée et de l'embryogénie. Dans la hernie diaphragmatique congénitale de l'homme, il n'y a pas de sac herniaire, le feuillet séreux péritonéal se continue directement avec le feuillet séreux pleural.

La présence de fibres charnues dans le trèfle aponévrotique et la transformation en tissu musculaire de l'arcade fibreuse du carré des lombes du diaphragme de l'homme s'explique par ce fait démontré en anatomie comparée : qu'un appareil fibreux d'un animal n'est souvent qu'un vestige d'un appareil musculaire chez un autre animal et réciproquement. Chez plusieurs animaux, le marsouin par exemple, le diaphragme est charnu dans toute son étendue, rien d'extraordinaire à ce qu'il tende parfois à reprendre chez l'homme ce mode de conformation [3].

[1] Farabeuf, le Système séreux (*Anat. et Phys.*, th. agrégat., Paris, 1876, p. 51).

[2] Quant à la séreuse testiculaire, on ne la trouve que chez les animaux à testicule extérieur, et son isolement serait, d'après Godard, spécial à l'homme et au chimpanzé (Godard, *Études sur la monorchidie et la cryptorchidie*, etc., p. 27).

[3] Nous revenons, une fois pour toutes, sur ces transformations d'un tissu en un autre dont nous avons déjà eu occasion de parler. Démontrée en anatomie comparée, cette transformation est généralement acceptée en histologie, en anatomie pathologique, en embryogénie.

L'histologie comparée nous apprend que les tissus de substance conjonctive se substituent très souvent les uns aux autres dans le règne animal. Dans un point où, chez un animal, on aura trouvé du tissu con-

En présence de la diversité des formes du diaphragme chez les divers animaux, il est étonnant que ce muscle ne varie pas davantage dans ses insertions chez l'homme.

Chez les mammifères des ordres supérieurs : *cheiroptères*, *rongeurs*, *carnassiers*, etc., etc., la disposition générale du diaphragme est à peu près celle de l'homme; à mesure que l'on descend, la distinction en une portion ascendante (*piliers*) et une portion transversale (*corps du diaphragme proprement dit*) tend de plus en plus à disparaître. Le diaphragme devient une cloison très oblique entre le thorax et l'abdomen et constitue en grande partie la paroi supérieure et antérieure de cette dernière cavité [1].

jonctif ordinaire, on observera du tissu conjonctif réticulé, du cartilage, ou même du tissu osseux chez un autre; le cartilage sera remplacé par de l'os, l'os, par de la dentine.

On peut observer chez le même être cette substitution successive des tissus de substance conjonctive. Là où il y avait du tissu muqueux dans la période embryonnaire, il se forme du tissu conjonctif ou du tissu adipeux; le cartilage se transforme en tissu osseux.

L'anatomie pathologique fournit encore des exemples plus marqués. Dans l'organisme malade, toutes les variétés de tissu de substance conjonctive peuvent se substituer les unes aux autres, soit par métamorphose directe, soit par une néo-formation développée aux dépens du tissu primitif (Frey, *Traite d'histologie et d'histochimie*, 2e édit. franç., 1877, fasc. I, p. 184).

En ce qui concerne le tissu musculaire, il provient, comme le tissu conjonctif, du feuillet moyen du blastoderme. Au début de la vie intra utérine, il est impossible de différencier les cellules qui donnent naissance à l'un ou à l'autre de ces deux tissus. Après la naissance, il est même impossible d'indiquer d'une manière certaine une ligne de séparation entre les éléments musculaires lisses et les cellules fusiformes de tissu conjonctif; d'autant plus que ces dernières possèdent aussi à un degré marqué la propriété de se contracter. D'un autre côté, il peut arriver que la fibre cellule musculaire, à un seul noyau, contienne dans son intérieur une substance striée, alors elle se rapproche des éléments musculaires volontaires. Ajoutons que la fibre musculaire striée n'est que la fibre cellule lisse modifiée. En somme, on peut admettre qu'au début de la vie fœtale c'est une cellule identique qui, influencée différemment, donne naissance, d'une part, au tissu conjonctif et à ses dérivés, ou à du tissu musculaire. C'est avec raison que Virchow a pu dire : *La cellule conjonctive est le germe commun du corps entier.*

[1] Il convient de se rappeler que, chez tous les animaux autres que l'homme, la paroi supérieure du tronc répond au rachis.

Chez les *pachydermes* déjà où le sternum est relativement très court, les poumons s'étendent très loin en arrière, et le diaphragme est très obliquement tendu entre les dernières vertèbres lombaires et les bords de la vaste échancrure costo-sternale. De sorte que chez le *cheval*, par exemple, les poumons s'étendent au-dessus du diaphragme jusqu'aux limites postérieures de la région lombaire; mais c'est chez les *cétacés* que cette disposition est à son plus haut degré de développement (il n'y a que deux côtes sternales chez le *lamantin* et la *baleine jubarte*), et le diaphragme né des limites postérieures de la cavité abdominale s'étend si loin en avant qu'il est presque parallèle à l'axe du corps, et que la cavité du tronc se trouve séparée en deux compartiments situés, non pas l'un en avant, l'autre en arrière, mais l'un au-dessus de l'autre. Les poumons occupent toute l'étendue du compartiment supérieur, et le diaphragme constitue entièrement la paroi supérieure de l'abdomen. Cette prolongation du diaphragme en bas ou en haut est indiquée anormalement chez l'homme par l'insertion plus inférieure des piliers aux vertèbres lombaires, par les faisceaux signalés par Durcy, par l'extension du muscle à la sixième côte.

Le diaphragme des *cétacés* offre encore d'autres particularités intéressantes. Nous avons vu, chez l'homme, des fibres du transverse se continuer avec le diaphragme ; chez les *cétacés*, c'est le diaphragme tout entier qui s'insère sur les muscles larges de l'abdomen (Daubenton, Cuvier), c'est-à-dire se continue avec ces muscles et spécialement, peut-être uniquement, avec le plus interne, avec le transverse.

Ainsi, au dernier terme de la série des mammifères, on trouve le diaphragme dans son type le plus simple, celui d'enveloppe contractile immédiate des viscères abdominaux; de telle façon que diaphragme, transverse et releveur de l'anus constituent une seule et même enveloppe contractile, dont les divers éléments seront plus ou moins développés, plus ou moins isolés, mais pourront toujours être ramenés à un type unique.

Cette fusion du diaphragme et du transverse, partielle chez les *mammifères supérieurs*, complète chez les *cétacés*, est incontestable. Quant à celle du releveur de l'anus et du transverse, on peut affirmer, *a priori*, qu'elle doit exister chez les *cétacés*, en se fondant sur l'absence des os du bassin. Chez les *ophidiens*, le bassin manque également, et le muscle du cloaque, analogue du releveur de l'anus, est constitué par les faisceaux postérieurs du transverse de l'abdomen[1].

Chez la plupart des *rongeurs* et chez quelques *insectivores*, la portion sous-diaphragmatique de l'œsophage est entièrement contenue dans une espèce de canal fibro-musculaire. Chez le *lapin* (*lepus caniculus*), par exemple, les faisceaux externes de chaque pilier montent parallèlement à la colonne vertébrale, pour former un *septum transversum ;* mais les faisceaux internes constituent une lame musculaire triangulaire dont le sommet est à l'origine même des piliers, et dont la base répond à la portion sous-diaphragmatique de l'œsophage. Les fibres musculaires de cette lame, complètement distinctes de celles qui vont former la portion costale du diaphragme, s'étalent en forme d'éventail ; les antérieures, obliques, les postérieures, presque perpendiculaires au rachis, se dirigent, en bas et en avant, à la rencontre de celles du côté opposé, avec lesquelles elles s'entre-croisent après être devenues fibreuses. De cet entre-croisement, de cette union des deux lames résulte une espèce de canal qui contient très exactement l'œsophage. Les fibres postérieures qui recouvrent le cardia adhèrent presque à toute la petite courbure par des fibres tendineuses qui les croisent à angle droit et s'étalent sur la face antérieure de l'estomac. C'est bien par des fibres tendineuses propres et non par le revêtement péritonéal que cette adhérence a lieu. Il y a un intervalle de 2 millimètres au moins entre les fibres et le point où le péritoine atteint la face antérieure de l'estomac.

C'est là ce qu'on nomme le *sphincter œsophagien*, si déve-

[1] Meckel, *Anat. comp.*, Rouget, *loc. cit.*

loppé, des rongeurs. Il a été étudié chez le *chien* (*carnassier digitigrade*), par M. le professeur Rouget[1]; chez l'*ours* (*carnassier plantigrade*), par Meckel[2]; chez les *cheiroptères*, qui reposent accrochés, la tête en bas, par Duvernoy[3]. Ce dernier anatomiste, dans son mémoire sur l'estomac intestiniforme des *semnopithèques*, en fait mention chez ces animaux et chez quelques autres espèces de singes. Dans l'espèce humaine, il existe toujours normalement à l'état rudimentaire.

Pour M. le professeur Rouget, il y aurait une analogie évidente entre le faisceau musculaire qu'il a trouvé une fois chez l'homme, entre le bord supérieur de l'orifice œsophagien du diaphragme et la petite courbure et la face antérieure de l'estomac, et le faisceau tendineux que nous avons vu, chez le lapin, croiser à angle droit l'œsophage pour venir se terminer sur la face antérieure de l'estomac, au niveau de la petite courbure[4].

Pendant longtemps on a cru que les oiseaux étaient dépourvus de diaphragme. M. Sappey a démontré qu'ils en possèdent deux, qui divisent la cavité du tronc en trois compartiments : le *diaphragme thoraco-pulmonaire*, mieux appelé, à mon avis, par Perrault, *muscle du poumon*, et le diaphragme *thoraco-abdominal*[5].

M. le professeur Rouget a complété les recherches de M. Sappey en démontrant que le diaphragme abdominal a un sphincter œsophagien appréciable et envoie, chez divers oiseaux, aux deux lobes du foie et aux deux estomacs, des fibres musculaires qui paraissent envelopper ces viscères.

Parmi les espèces qu'il a examinées, le *canard* et la *cor-*

[1] Rouget, *Gaz. médic. de Paris*, 1852, p. 18 et 46.

[2] Meckel, *Anat. comp.*, t. VI, p. 213, 214.

[3] Duvernoy, *Mémoire de la Société d'hist. nat. de Strasbourg*, vol. I.

[4] L'acte de la rumination, normal chez divers animaux, atavique chez l'homme, où il est appelé *mérycisme*, pourrait être subordonné à l'existence de ce faisceau.

[5] Sappey, *Recherches sur l'appareil respiratoire des oiseaux*, grand in-4°, avec planches, 1847, pl. II, fig. 1, 2, 3.

neille à manteau gris lui ont seuls présenté des fibres musculaires dans le ligament qui se porte vers le foie. Constamment, au contraire, on trouve, à gauche, des fibres musculaires qui se portent vers le ventricule succenturié et le gésier ; elles existent chez les oiseaux à gésier musculeux et chez ceux à estomac membraneux, chez le *canard*, chez l'*oie*, chez les *colombes*, les *gallinacés*, *la huppe*, *la corneille à manteau gris*.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : PRAT.

379e séance. — 6 décembre 1883.

Présidence de M. PROUST, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A propos du procès-verbal.

M. PIÉTREMENT lit une note sur la question des blonds en Egypte. (Voir aux Communications.)

CORRESPONDANCE.

Lettres des docteurs Rejou et Regnier et du vicomte de Lagrange, qui remercient la Société de leur nomination comme membres titulaires.

Prix Broca. — Lettre du docteur Lacassagne, professeur de médecine légale à Lyon, qui présente son livre « sur les tatouages », pour le prix Broca.

OUVRAGES OFFERTS.

MAURICET (A.). *Exercice de la profession médicale dans le Morbihan*, de 1805 à 1882. Vannes, 1883, broch. in-4.

— *La Variole et sa prophylaxie au dix-huitième siècle.* Vannes, 1883, broch. in-4.

PONGELLY (W.) *Discoveries in the more recent deposits of the Bove Basin, Devon.* 1883, broch. in-8.

— *On a flint implement found on Torre Abbey Sands, Torbay, in* 1883, broch. in-8.

— *Notes on notices of the Geology and Palæontology of Devonshire.* 1883, broch. in-8.

— FLOWER. *On the Skull of a Chimpanzee.* 1882, broch. in-8.

NOVARO (B.). *Nuovo methodo de dosamiento de la hemoglobina en la sangre.* Buenos-Aires, 1882, in-8.

ROCA (J.). *Expedicion al Rio Negro (Patagonia).* Buenos-Aires, 1881, in-4.

ALBRECHT (P.). *Note sur le pelvisternum des édentés.* Bruxelles, 1883, broch. in-8.

DANILLO. *Encéphalite parenchymateuse (Archives de neurologie),* broch. in-8.

NADAILLAC (marquis DE). *L'Art préhistorique en Amérique.* Paris, 1883, broch. in-8.

HAMY (E.). *Note sur une inscription chronographique de la fin de la période aztèque.* Paris, 1883, broch. in-8.

Catalogue de la collection Charnay, broch. in-8.

G. CHAUVET. *Les Polissoirs préhistoriques de la Charente.* Angoulême, 1883, broch. in-8. — M. DE MORTILLET présente, de la part de l'auteur, cette excellente monographie locale. Les polissoirs sont rares dans la Charente ; il n'y en a que quatre de signalés. Mais, comme les collectionneurs sont abondants, ils ont été tous les quatre déplacés. Les deux plus beaux, heureusement, ont trouvé asile au Musée de la ville d'Angoulême.

BORDIER (A.). *La Géographie médicale.* Paris, 1884, in-8. — Ce volume est le résumé des trois années du cours qu'il a fait à l'École d'anthropologie. Il est divisé en trois parties : la première comprend les généralités, la deuxième est l'action des causes internes et anthropologiques, et la troisième traite de la philosophie géographique, de l'espèce, du transformisme, des expériences de Pasteur, etc.

MARTINET (L.). *Banyuls-sur-mer*. Paris, 1883, in-8. — J'ai l'honneur d'offrir à la Société un exemplaire de mon travail, récemment édité par M. G. Masson, sur l'histoire naturelle, l'ethnographie et la climatologie de Banyuls-sur-mer.

Les recherches anthropologiques et préhistoriques ont, jusqu'à ce jour, été très négligées dans le département des Pyrénées-Orientales, surtout dans la région des monts Albères, à l'extrémité desquels s'élève la ville de Banyuls. Je regrette que le mauvais état de ma santé ne me permette pas de me livrer, soit dans les dolmens, soit dans les grottes des environs, à des explorations qui probablement seraient fructueuses. Néanmoins, j'ai pu mentionner un certain nombre de dolmens et d'allées couvertes qui n'avaient pas encore été relevés dans « l'Inventaire des monuments mégalithiques de la France », et dont plusieurs même étaient complètement inédits.

L'ethnologie de la population de Banyuls est fort complexe, par suite de la multiplicité des éléments ethniques venus, les uns du nord, les autres du midi, qui, presque sans interruption, ont envahi ce pays depuis les temps préhistoriques jusqu'au huitième siècle de notre ère. C'est ce qui résulte non seulement de l'histoire locale, mais aussi des observations et des mensurations que j'ai faites et que je me propose de compléter. Je me bornerai à dire ici que le type général de la population est mésaticéphale sur les limites de la dolichocéphalie. Les extrêmes varient entre 72,9 et 87,5, ainsi répartis : dolichocéphales vrais, 3 pour 100 ; sous-dolichocéphales, 20 pour 100 ; mésaticéphales, 37 pour 100 ; brachycéphales, 27 pour 100 ; brachycéphales vrais, 13 pour 100.

Les cheveux sont fréquemment noirs ou châtain foncé ; quelques-uns sont châtain clair ; un petit nombre blonds ou roux. De l'autre côté de la frontière, j'ai même constaté une assez forte proportion de blonds et de roux. Les yeux sont habituellement plus ou moins foncés ; pourtant j'ai observé une assez grande quantité de tons clairs. La nuance dominante de l'iris est le brun intermédiaire et le brun foncé ;

puis viennent le vert foncé et le vert intermédiaire ; enfin, le bleu. Je n'ai pas remarqué d'yeux franchement gris. Les proportions entre ces diverses nuances ne sont plus les mêmes chez les hommes et chez les femmes : parmi les premiers, 75 pour 100 ont les yeux bruns ; 20 pour 100 les yeux verts ; 5 pour 100 les yeux bleus. Chez les femmes, 45 pour 100 ont les yeux bruns, 20 pour 100 les yeux verts et 35 pour 100 les yeux bleus. Un assez grand nombre d'entre elles possèdent des yeux bleus avec des cheveux noirs, d'autres des cheveux blonds avec des yeux bruns ; quelques-unes, mais en petit nombre, ont les cheveux blonds et les yeux verts.

La taille est le plus souvent au-dessous de la moyenne ; mais il semble y avoir trois séries assez bien caractérisées : environ 70 pour 100 parmi les hommes mesurent de $1^{m},60$ à $1^{m},70$; 20 pour 100 plus de $1^{m},70$; 10 pour 100 moins de $1^{m},60$.

En résumé, une taille, petite ou moyenne, avec des formes vigoureuses, trapues et, chez quelques-uns, tendance à l'embonpoint, un crâne presque dolichocéphale, des cheveux noirs ou châtains, parfois blonds ou roux, des yeux de tons souvent peu foncés, bruns, verts ou bleus, jamais gris, rapprochent ces populations du peuple basque, qui, à l'autre extrémité de la chaîne pyrénéenne, a subi des vicissitudes ethniques identiques ou tout au moins analogues. Les caractères physiques et céphalométriques rapprochent donc assez intimement l'une de l'autre les populations qui occupent les deux points extrêmes de l'axe des Pyrénées françaises, l'un sur la Méditerranée, l'autre sur l'Atlantique. Un caractère pourtant les distingue, c'est le développement de la région occipitale fortement accentué chez les Basques et très peu apparent chez la majorité des habitants de Banyuls.

Je me propose de continuer, sur le vivant et sur le crâne, ces observations, qui n'ont pas encore embrassé des séries assez nombreuses pour qu'il soit permis d'étayer une conclusion certaine.

ÉLECTIONS POUR LE RENOUVELLEMENT DU BUREAU ET DU COMITÉ DE PUBLICATION.

Suivant le règlement, les bulletins de vote des membres de province, au nombre de 54, sont décachetés par le scrutateur désigné par le sort et mis dans l'urne après que le numéro d'ordre a été enlevé pour assurer le secret du vote.

Les bulletins des membres présents sont ensuite recueillis, et M. le président, après les avoir comptés et réunis à ceux de la province, annonce que, le nombre des suffrages exprimés étant de 112, la majorité absolue est de 57.

Le dépouillement des votes est fait dans la salle des commissions par huit scrutateurs tirés au sort, et donne les résultats suivants :

Président : M. Hamy, 107 voix ; M. Mathias Duval, 3 voix.

1er *vice-président :* M. Dureau, 104 voix ; MM. Pozzi, Hovelacque, Dareste, Lunier, Chervin et Leguay, chacun 1 voix.

2e *vice-président :* M. Letourneau, 105 voix ; M. Dally, 1 voix ; M. Magitot, 3 voix.

Secrétaire général : M. Topinard, 105 voix ; MM. Mathias Duval, Bordier et Magitot, chacun 1 voix.

Secrétaire général adjoint : M. Girard de Rialle, 106 voix ; MM. Proust et Vinson, chacun 1 voix.

Secrétaires des séances : MM. Prat et Issaurat, 107 voix ; M Manouvrier, 2 voix, et M. Chervin, 1 voix.

Conservateur des collections : M. Collineau, 106 voix ; MM. Bataillard et Hervé, chacun 1 voix.

Archiviste : M. Vinson, 106 voix ; M. Bordier, 1 voix.

Trésorier : M. Leguay, 109 voix.

Commission de publication : M. Mathias Duval, 107 voix ; MM. de Quatrefages et Thulié, 104 voix, et MM. Sanson, Dureau, Letourneau, de Ranse, Magitot, Girard de Rialle, Hervé, de Mortillet et Vinson, chacun 1 voix.

En conséquence, M. le président annonce que le bureau de la Société, pour l'année 1884, sera composé ainsi :

Président, M. HAMY.

1er *vice-président*, M. DUREAU.

2e *vice-président*, M. LETOURNEAU.

Secrétaire général, M. TOPINARD.

Secrétaire général adjoint : M. GIRARD DE RIALLE.

Secrétaires des séances : MM. PRAT et ISSAURAT.

Conservateur des collections : M. COLLINEAU.

Archiviste : M. VINSON.

Trésorier : M. LEGUAY.

Commission de publication : MM. Mathias DUVAL, DE QUATREFAGES et THULIÉ.

CANDIDATURES.

M. le docteur MAGUIN, présenté par MM. Topinard, Prat et Delaunay ; M. le docteur DAGINCOURT, présenté par MM. Blanchard, Joyeux-Laffuie et Manouvrier ; M. BAJÉNOFF (Nicolas), médecin de l'hôpital des aliénés de Moscou, présenté par MM. Topinard, Chudzinski et Deniker ; M. le docteur BERILLON (Oscar), boursier au Muséum d'histoire naturelle, présenté par MM. Topinard, Delaunay et Prat, demandent le titre de membres titulaires.

ÉLECTIONS.

MM. BONNAMAUX, BAUDIAU et BONNARD sont élus membres titulaires.

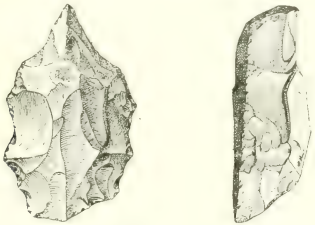
PRÉSENTATIONS.

Silex de Thenay ;

PAR M. G. DE MORTILLET.

J'ai l'honneur de présenter à la Société un silex qui vient de m'être remis par notre secrétaire général, M. Topinard. Il a été recueilli dans le fameux gisement tertiaire de Thenay (Loir-et-Cher) par notre collègue M. Rousselet. Ce silex a

la forme d'un prisme triangulaire pyramidal. Deux des côtés offrent les bosselures et les irrégularités propres aux éclats produits par l'étonnement au feu ou action du feu sur la pierre. Mais la troisième face est beaucoup plus unie, plus régulière, et en la faisant miroiter à la lumière on reconnaît que cette régularité est due au départ successif de petites esquilles. Les empreintes laissées sur la pièce sont en tout semblables à celles produites sur le silex taillé intentionnellement par pression. Très certainement, s'il s'agissait d'un



silex quaternaire ou actuel, personne n'hésiterait à le déclarer taillé.

A quoi pouvait servir cette taille? demande-t-on. Dans le cas actuel il est très facile de répondre. La pièce affecte la forme d'une pyramide triangulaire. Le travail d'une des faces a été fait pour régulariser la pyramide et acérer la pointe. Bourgeois a établi que la pointe ou perçoir était sinon l'outil le plus abondant à Thenay, au moins un des plus usités.

Ce qui démontre bien que le silex que je vous présente a un aspect tout particulier, provenant de la taille qu'il a subie, c'est que M. Rousselet l'a parfaitement remarqué au milieu d'un très grand nombre d'autres. Recueilli par cet excellent observateur, nous sommes sûrs du gisement. Cet échantillon offre donc le plus grand intérêt.

Discussion.

M. Topinard. Je ne suis pour rien dans la présentation de ce silex. Il a été ramassé avec moi par M. Rousselet à quelques mètres de l'endroit du puits creusé par l'abbé Bourgeois, au milieu d'autres silex, appartenant bien à la couche de Thenay, dite *des silex noirs* ou encore *des silex brûlés*. Je l'ai rapporté pour le montrer à mon collègue, M. de Mortillet. Mais je me réserve entièrement sur la valeur des caractères qu'il présente ou ne présente pas, accusant l'intervention de l'homme. Je n'ai fait aucune objection à ce que M. de Mortillet offre ce silex, mais je ne m'engage nullement à son égard.

M. Leguay. Sans m'arrêter au silex qui vous est présenté et qui, pour moi, n'offre aucun des caractères indiquant le travail de l'homme, je me bornerai à insister sur une explication que vient de nous donner M. de Mortillet, et qui, si j'ai bien compris, tendrait à donner le feu comme un agent employé par une certaine catégorie d'hommes pour tailler le silex. En raison de l'ancienneté attribuée à cette pièce, je ne tiens pas à entrer à son sujet dans trop de détails, cependant je crois devoir m'élever contre cette théorie que le feu ait pu être employé par l'homme comme moyen de tailler du silex, ce que je n'admettrai jamais, pas plus qu'il n'est admissible qu'un silex ait pu être brûlé pour faciliter sa taille. Il y a une trop grande incertitude dans le résultat à obtenir du feu pour cliver le silex, en même temps qu'un silex brûlé est toujours rendu friable et impropre à toute espèce d'usage.

Lorsqu'on brûle un silex, on ignore toujours quelle sera la forme qu'il prendra, forme qui dépend de l'intensité du foyer comme de la nature de la pierre. Si le foyer est faible, le silex s'étonnera, surtout à l'intérieur, mais il ne se déformera pas. Il changera même peu d'aspect, et il pourra servir, ainsi que quelques-uns d'entre nous l'ont pu voir jadis, à Paris, à certain jongleur qui, sur les places publiques, cassait avec son poing des cailloux préparés et apportés par lui,

mais non pas ceux qu'on lui présentait. Si le foyer est intense, comme l'étaient généralement ceux des temps préhistoriques servant aux incinérations, le silex perdra sa contexture, il s'éclatera, et il prendra ces formes fantastiques que nous rencontrons dans les silex de cette époque qui ont subi les atteintes du feu. Mais alors, dans l'un comme dans l'autre cas, la taille du silex est impossible, Il est impropre à toute espèce d'usage, sous le moindre choc il se sépare en une infinité de débris, ce qui a souvent lieu même sous la pression des doigts. L'explication de ce phénomène est facile à déduire, et je ne crois pas devoir en parler davantage ici. C'est pourquoi je m'élèverai toujours contre l'hypothèse qui veut qu'à une époque quelconque l'homme se soit servi du feu soit pour tailler du silex, soit pour l'attendrir afin d'en faciliter la taille, et je terminerai en disant que si ce procédé n'était pas employé aux temps préhistoriques, il l'était encore moins aux époques qui les ont précédés.

COMMUNICATIONS.

Note sur la valeur des renseignements que les anciennes peintures égyptiennes peuvent fournir aux naturalistes, aux ethnographes et aux historiens;

PAR M. PIÉTREMENT.

Dans la séance du 15 novembre, les deux dernières questions adressées à M. Maspéro ont été celles-ci : Quelle est la valeur des renseignements fournis par les anciennes peintures égyptiennes? Trouve-t-on réellement dans ces peintures, comme on l'a si souvent affirmé, la représentation de personnages à peau blanche, à barbe et à cheveux blonds ou roux et aux yeux bleus?

La solution de ces questions est très importante pour les naturalistes, les ethnographes et les historiens. Or, si j'ai bien entendu, il me semble que la réponse de M. Maspéro n'a pas été très catégorique, surtout sur la dernière question; peut-

être à cause d'une fatigue d'esprit très explicable à la suite des nombreux sujets qu'il venait de traiter, et sur lesquels il a donné des renseignements si intéressants ; peut-être aussi parce que, ne voulant se prononcer que d'après les peintures originales qu'il a pu observer pendant son séjour en Egypte, il n'a pas eu l'occasion, on verra bientôt pourquoi, d'y constater la présence de personnages à barbe blonde ou rousse et aux yeux bleus. Ce sont autant de raisons qui m'ont engagé à faire la présente communication, qui ne pouvait être l'objet d'une improvisation.

Je ferai d'abord observer que les peintures originales et les fac-similés de peintures qu'on a pu voir, soit au musée du Louvre, soit dans nos expositions, ne donnent qu'une faible idée du talent de certains peintres égyptiens, de la finesse et de la fidélité de leurs peintures, surtout dans la représentation des objets d'histoire naturelle. On peut même obtenir la preuve de cette assertion sans se donner la peine d'aller en Egypte pour y voir ces peintures, dont une notable partie ont été détruites dans le cours de ce siècle, peu de temps après leur découverte. Il suffit pour cela de consulter certaines planches coloriées et certains textes de quelques-uns des grands ouvrages qui ont été publiés sur l'Egypte ancienne, notamment celui de Lepsius, ceux de Champollion et la *Description de l'Egypte* par les savants qui ont accompagné le général Bonaparte.

Je signalerai surtout dans ce dernier ouvrage le texte et les planches de la partie zoologique, œuvre d'Etienne Geoffroy Saint-Hilaire. Quoique je n'aie fait que toucher l'Egypte, je puis joindre mon faible témoignage à celui de cet illustre naturaliste sur la beauté et la fidélité des peintures égyptiennes représentant les sujets zoologiques qu'il a si bien décrits, et dont il a donné de si belles images coloriées d'après les anciens monuments, car j'ai eu l'occasion de rencontrer beaucoup de ces sujets dans mes chasses d'Algérie et de Syrie.

Je puis d'ailleurs invoquer aussi le témoignage d'un savant

bien autrement autorisé, celui de Champollion. Voici ce que, à propos d'un tombeau de Béni-Hassan, il dit, à la page 61 de ses *Lettres écrites d'Egypte et de Nubie en* 1828 *et* 1829, nouvelle édition, Paris, 1868 :

« Les peintures du tombeau de *Néhthôph* sont de véritables *gouaches*, d'une finesse et d'une beauté de dessin fort remarquables : c'est ce que j'ai vu de plus beau jusqu'ici en Egypte ; les animaux, quadrupèdes, oiseaux et poissons, y sont peints avec tant de finesse et de *vérité* que les copies coloriées que j'en ai fait prendre ressemblent aux gravures coloriées de nos beaux ouvrages d'histoire naturelle : nous aurons besoin de l'affirmation des quatorze témoins qui les ont vues pour qu'on croie en Europe à la fidélité de nos dessins, qui sont d'une exactitude parfaite. »

Dans la même lettre, écrite de Béni-Hassan, le 5, et Monfalouth, le 8 novembre 1828, Champollion fait connaître, par ordre alphabétique des matières, les sujets des dessins qu'il avait déjà fait prendre à cette date sur l'agriculture, les arts et métiers, la caste militaire, le chant, la musique et la danse, l'éducation des bestiaux, l'iconographie, les jeux, exercices et divertissements, la justice domestique, le ménage, les monuments historiques, les monuments religieux, la navigation, et il termine ainsi aux pages 68-69 :

« Zoologie. — Une suite de quadrupèdes, d'oiseaux, de reptiles, d'insectes et de poissons, dessinés et coloriés avec *toute fidélité* d'après les bas-reliefs peints ou les peintures les mieux conservées. Ce recueil, qui compte déjà près de deux cents individus, est du plus haut intérêt : les oiseaux sont magnifiques, les poissons peints dans la dernière perfection, et l'on aura par là l'idée de ce qu'était un hypogée égyptien un peu soigné. Nous avons déjà recueilli le dessin de plus de quatorze espèces différentes de chiens de garde ou de chasse, depuis le lévrier jusqu'au basset à jambes torses ; j'espère que MM. Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire me sauront gré de leur rapporter ainsi l'histoire naturelle égyptienne en aussi bon ordre.

« J'espère compléter et étendre dignement ces diverses séries, puisque je n'ai encore vu, pour ainsi dire, aucun monument égyptien ; les grands édifices ne commencent en effet qu'à Abydos, et je n'y serai que dans dix jours. »

Aux pages 108 à 111, il dit, dans sa lettre datée d'Ibsamboul, le 12 janvier 1829 :

« Le 3 au soir commencèrent nos travaux d'Ibsamboul : il s'agissait d'exploiter le grand temple, couvert de si grands et si beaux bas-reliefs. Nous avons formé l'entreprise d'avoir le dessin *en grand et colorié* de tous les bas-reliefs qui décorent la grande salle du temple, les autres pièces n'offrant que des sujets religieux ; et lorsque l'on saura que la chaleur qu'on éprouve dans ce temple, aujourd'hui souterrain (parce que les sables en ont presque couvert la façade), est comparable à celle d'un bain turc fortement chauffé[1] ; quand on saura qu'il faut y entrer presque nu, que le corps ruisselle perpétuellement d'une sueur abondante qui coule sur les yeux, dégoutte sur le papier déjà trempé par la chaleur humide de cette atmosphère, chauffée comme dans un autoclave, on admirera sans doute le courage de nos jeunes gens, qui bravent cette fournaise pendant trois ou quatre heures par jour, ne sortent que par épuisement, et ne quittent le travail que lorsque leurs jambes refusent de les porter.

« Aujourd'hui 12, notre plan est presque accompli ; nous possédons déjà *six grands tableaux* représentant, etc. (Suit la description de ces six tableaux, représentant des scènes militaires du règne de Ramsès le Grand.)

« Il reste à terminer le dessin d'un énorme bas-relief occupant presque toute la paroi droite du temple : composition immense, représentant une bataille, un camp entier, la tente du roi, ses gardes, ses chevaux, les chars, les bagages de l'armée, les jeux et les punitions militaires, etc., etc. Dans trois jours au plus, ce grand dessin sera terminé, mais sans

[1] A la page 98, il dit que l'atmosphère de ce temple était chauffée à 51 degrés.

couleurs, parce que l'humidité les a fait disparaître. Il n'en est point ainsi des six tableaux précédemment indiqués ; tout est colorié et copié jusque dans les plus minces détails avec un soin religieux. On aura ainsi une idée de la magnificence du costume et des chars des vieux pharaons au seizième siècle avant Jésus-Christ ; on pourra comprendre alors l'étonnant effet de ces bas-reliefs peints avec un tel soin. Je voudrais conduire dans le grand temple d'Ibsamboul tous ceux qui refusent de croire à l'élégante richesse que la sculpture peinte ajoute à l'architecture ; dans moins d'un quart d'heure, je réponds qu'ils auraient *sué* tous leurs préjugés, et que leurs opinions *a priori* les quitteraient par tous les pores.

« Pour tous mes dessins je me suis réservé la partie des légendes hiéroglyphiques, souvent fort étendues, qui accompagnent chaque figure ou chaque groupe dans les bas-reliefs historiques. Nous les copions sur place, ou d'après les empreintes, lorsqu'elles sont placées à une grande hauteur ; je les collationne plusieurs fois sur l'original, je les mets au net et les donne aussitôt aux dessinateurs, qui d'avance ont réservé et tracé les colonnes destinées à les recevoir. »

Ces citations, qui pourraient être multipliées, suffisent pour indiquer la beauté et l'importance de certaines peintures égyptiennes, et pour montrer avec quel soin et avec quel héroïque dévouement Champollion a rempli la grande mission qui a tant abrégé ses jours.

Je citerai cependant encore la description du tableau des peuples, dans le tombeau de Ménephtah Ier, parce qu'elle tranche la question de la présence des hommes blonds, à peau blanche et aux yeux bleus, dans les anciennes peintures égyptiennes. Champollion désigne ici Ménephtah sous le vocable de *Ousireï*, qui était l'un des surnoms de ce roi, comme il le dit à la page 332 de ses *Lettres*, et c'est d'ailleurs le nom de Ménephtah Ier qui a été adopté dans les *Monuments de l'Egypte et de la Nubie*, t. III, pl. 238, 239 et 240, où sont reproduits les dessins du tableau des peuples décrit dans le passage suivant des *Lettres*, p. 204-208 :

« Dans la vallée proprement dite de Biban-el-Molouk, nous avons admiré, comme tous les voyageurs qui nous ont précédés, l'étonnante fraîcheur des peintures et la finesse des sculptures du tombeau d'Ousireï Ier, qui dans ses légendes prend les divers surnoms de *Noubeï*, d'*Athothi* et d'*Amoneï*, et dans son tombeau celui d'*Ousireï;* mais cette catacombe dépérit chaque jour. Les piliers se fendent et se délitent ; les plafonds tombent en éclats, et la peinture s'enlève en écailles. J'ai fait dessiner et colorier sur place les plus riches tableaux de cet hypogée, pour donner en Europe une idée exacte de tant de magnificence. J'ai fait également dessiner la série de *peuples,* figurée dans un des bas-reliefs de la première salle à piliers. J'avais cru d'abord, d'après les copies de ces bas-reliefs publiées en Angleterre, que ces quatre peuples, de race bien différente, conduits par le dieu Hôrus tenant le bâton pastoral, étaient les nations soumises au sceptre du pharaon Ousireï ; l'étude des légendes m'a fait connaître que ce tableau a une signification plus générale. Il appartient à la troisième heure du jour, celle où le soleil commence à faire sentir toute l'ardeur de ses rayons et réchauffe toutes les contrées de notre hémisphère. On a voulu y représenter, d'après la légende même, *les habitants de l'Egypte et ceux des contrées étrangères.* Nous avons donc ici sous les yeux l'image des diverses *races d'hommes* connues des Egyptiens, et nous apprenons en même temps les grandes divisions géographiques ou *ethnographiques* établies à cette époque reculée.

« Les hommes guidés par le Pasteur des peuples : Hôrus, sont figurés au nombre de douze, mais appartenant à quatre familles bien distinctes. Les trois premiers (les plus voisins du dieu) sont de *couleur rouge sombre*, taille bien proportionnée, physionomie douce, nez généralement aquilin, longue chevelure nattée, vêtus de blanc, et leur légende les désigne sous le nom de Rôt-en-ne-rôme, *la race des hommes*, les hommes par excellence, c'est-à-dire les Egyptiens.

« Les trois suivants présentent un aspect bien différent : peau couleur de chair tirant sur le jaune, ou teint basané,

nez fortement aquilin, barbe noire, abondante et terminée en pointe, court vêtement de couleurs variées ; ceux-ci portent le nom de NAMOU.

« Il ne peut y avoir aucune incertitude sur la race des trois qui viennent après, ce sont des *nègres;* ils sont désignés sous le nom général de NAHASI.

« Enfin les trois derniers ont la teinte de peau que nous nommons *couleur de chair*, ou peau blanche de la nuance la plus délicate, le nez droit ou légèrement voussé, les yeux bleus, barbe blonde ou rousse, taille haute et très élancée, vêtus de peaux de bœuf conservant encore leur poil, véritables sauvages tatoués sur diverses parties du corps : on les nomme TAHMOU.

« Je me hâtai de chercher le tableau correspondant à celui-ci dans les autres tombes royales, et en le retrouvant en effet dans plusieurs, les variations que j'y observai me convainquirent pleinement qu'on a voulu figurer ici *les habitants des quatre parties du monde*, selon l'ancien système égyptien, savoir : 1° *les habitants de l'Egypte*, qui, à elle seule, formait une partie du monde, d'après le très modeste usage des vieux peuples ; 2° *les Asiatiques ;* 3° les habitants propres de l'*Afrique*, les nègres ; 4° enfin (et j'ai honte de le dire, puisque notre race est la dernière et la plus sauvage de la série) les *Européens*, qui à ces époques reculées, il faut être juste, ne faisaient pas une trop belle figure dans ce monde. Il faut entendre ici tous les peuples de race blonde et à peau blanche, habitant non seulement l'*Europe*, mais encore l'*Asie*, leur point de départ.

« Cette manière de considérer ces tableaux est d'autant plus la véritable que, dans les autres tombes, les mêmes noms génériques reparaissent constamment dans le même ordre. On y trouve aussi les Egyptiens et les Africains représentés de la même manière, ce qui ne pouvait être autrement : mais les *Namou* (les Asiatiques) et les *Tahmou* (les races européennes) offrent d'importantes et curieuses variantes.

« Au lieu de l'Arabe ou du Juif, si simplement vêtu dans le tombeau d'Ousireï, l'Asie a pour représentants dans d'autres tombeaux (ceux de *Ramsès-Meïamoun*, etc.) trois individus toujours à teint basané, nez aquilin, œil noir et barbe touffue, mais costumés avec une rare magnificence. Dans l'un, ce sont évidemment des *Assyriens;* leur costume, jusque dans les plus petits détails, est parfaitement semblable à celui des personnages gravés sur les cylindres assyriens; dans l'autre, les peuples *Mèdes*, ou habitants primitifs de quelque partie de la Perse, leur physionomie et portrait se retrouvant en effet, trait pour trait, sur les monuments dits *persépolitains*. On représentait donc l'Asie par l'un des peuples qui l'habitaient, indifféremment. Il en est de même de nos bons vieux *Tamhou*, leur costume est quelquefois différent; leurs têtes sont plus ou moins chevelues et chargées d'ornements diversifiés; leur vêtement sauvage varie un peu dans sa forme; mais leur teint blanc, leurs yeux et leur barbe conservent tout le caractère d'une race à part. J'ai fait copier et colorier cette curieuse série ethnographique. Je ne m'attendais certainement pas, en arrivant à Biban-el-Molouk, d'y trouver des sculptures qui pourraient servir de vignettes à l'histoire des habitants primitifs de l'Europe, si l'on a jamais le courage de l'entreprendre. Leur vue a toutefois quelque chose de flatteur et de consolant, puisqu'elle nous fait bien apprécier le chemin que nous avons parcouru depuis. »

En présence d'un pareil témoignage émanant d'un tel homme, aucune personne raisonnable ne conservera le moindre doute sur la question; les Tahmou (Tamahou, suivant l'orthographe d'aujourd'hui) ont réellement été représentés dans les peintures du tombeau de Ménephtah Ier avec les caractères physiques de la race blanche à barbe blonde et aux yeux bleus.

L'état dans lequel Champollion a trouvé ces peintures, s'enlevant déjà en écailles, permet de croire qu'elles sont aujourd'hui détruites ou fortement détériorées. Cette croyance est même fortifiée par le fait suivant. C'est dans le tableau

des peuples du tombeau de Ménephtah Ier que les couleurs de la race blonde aux yeux bleus étaient le plus fidèlement rendues, et c'est lui par conséquent qui devait le plus flatter l'amour-propre des Tudesques. C'est donc lui que Lepsius aurait dû choisir pour le reproduire en couleur, s'il eût encore été en état de conservation suffisante, tandis que c'est le tableau correspondant dans le tombeau de Sété Ier qu'il a choisi pour le reproduire en couleur dans le tome VI, pl. 136, de son grand ouvrage intitulé *Denkmaeler*, etc.

Les hommes à barbe blonde et aux yeux bleus du tombeau de Ménephtah Ier avaient tellement intéressé Champollion, que, s'il eût assez vécu pour faire publier lui-même ses dessins dans les *Monuments de l'Egypte et de la Nubie*, il y aurait faire reproduire ces hommes par un dessin colorié; mais ceux qui ont été chargés de ce soin se sont contentés de les reproduire par une lithographie au simple trait noir, dans le tome III, pl. 240, de cet ouvrage. Quant à son dessin original, colorié avec tant de fidélité, il finira par être détruit ou détérioré, puisqu'on n'en possède qu'un seul exemplaire; mais ses *Lettres écrites d'Egypte et de Nubie* sont impérissables, et elles resteront comme un témoignage irrécusable du fait si important qui vient d'être signalé.

Avant de dire toute l'influence de ce fait sur les progrès de l'histoire, je rappellerai que, si le tableau en question est réellement détruit ou détérioré, comme tout porte à le croire, bien d'autres anciens monuments égyptiens ont eu le même sort peu de temps après avoir attiré l'attention de l'Europe savante.

Ainsi, dans une *Note remise au vice-roi pour la conservation des monuments égyptiens*, et insérée à la suite de ses *Lettres*, p. 382 à 388, Champollion « déplore amèrement la destruction entière d'une foule de monuments antiques, démolis totalement depuis peu d'années, sans qu'il en reste la moindre trace ». Il donne la liste de ces monuments démolis, ainsi que celle des monuments encore subsistants, construits à l'air libre et méritant surtout d'être protégés; puis il ajoute :

« Les monuments antiques creusés et taillés dans les montagnes sont tout aussi importants à conserver que ceux qui sont construits en pierres tirées de ces mêmes montagnes. Il est urgent d'ordonner qu'à l'avenir on ne commette aucun dégât dans ces tombeaux, dont les fellahs détruisent les sculptures et les peintures, soit pour se loger ainsi que leurs bestiaux, soit afin d'enlever quelques petites portions de sculptures pour les vendre aux voyageurs, en défigurant pour cela des chambres entières. Les principaux points à recommander sont, en particulier... » (Suit une autre liste.) « C'est dans les monuments de ce genre qu'ont journellement lieu les plus grandes dévastations ; elles sont commises par les fellahs, soit pour leur propre compte, soit surtout pour celui des marchands d'antiquités qui les tiennent à leur solde ; je sais même, à n'en pas douter, que des édifices ont été détruits par ces spéculateurs européens, dans l'espoir de découvrir quelque objet curieux dans les fondations ; mais les grottes sculptées ou peintes, que l'on découvre chaque jour à Sakkarah, à El-Arabah, à Kourna, sont à peu près détruites presque aussitôt qu'on en a fait l'ouverture, par l'ignorance et l'avidité des fouilleurs ou de leurs employés. Il serait plus que temps de mettre un terme à ces barbares dévastations, qui privent à chaque instant la science de monuments d'un haut intérêt et désappointent la curiosité des voyageurs, lesquels, après tant de fatigues, n'ont souvent ainsi que des regrets à exercer sur la perte de tant de sculptures ou de peintures curieuses. »

Les recommandations de Champollion ont eu le sort qu'elles pouvaient avoir dans un tel pays, et M. James Darmesteter était parfaitement autorisé à répéter dans son *Rapport annuel fait à la Société asiatique, dans la séance du* 6 *juillet* 1883 : « En Egypte, dans l'intervalle entre la guerre et le choléra, quelques mesures ont été prises par l'administration, sur l'initiative de M. Maspéro, pour la préservation des monuments antiques. L'intérêt des Européens pour les splendeurs de l'Egypte lui a plus coûté en moins d'un siècle que vingt

siècles de barbarie : il semble que le génie des explorateurs qui ont ramené au jour l'Egypte d'il y a quatre mille ans n'ait eu d'autre effet que de la condamner à une destruction nouvelle, mais définitive, la seconde mort... La niaiserie des touristes qui, chaque année, s'abattent comme une nuée de sauterelles, onzième plaie oubliée de l'Exode, n'est pas le seul fléau de l'Egypte, etc. » (P. 89 du tirage à part extrait du *Journal asiatique*.)

Si, à toutes ces causes de détérioration des peintures, on ajoute la fumée des flambeaux des touristes et surtout celle des foyers culinaires des fellahs qui sont venus habiter les grottes peintes, spéos et hypogées, on comprendra pourquoi je disais en commençant que M. Maspéro peut parfaitement n'avoir pas encore eu l'occasion de constater la présence d'hommes à barbe blonde et aux yeux bleus sur ceux des monuments qu'il a déjà pu visiter pendant son séjour en Egypte.

Deux grandes inscriptions hiéroglyphiques, découvertes depuis la mort de Champollion, et racontant les attaques des Tamahou contre les frontières occidentales de l'Egypte, sont venues préciser les connaissances que l'on possédait déjà sur ces hommes. C'est l'inscription de Ménephtah Ier, trouvée à Karnak, et celle de Ramsès III, découverte à Médinet-Abou. Traduites et commentées par de Rougé dans la *Revue archéologique* (t. XVI, 1867, p. 35-45 et 82-103), ces inscriptions ont prouvé que le mot *Tamahou* était le nom générique des peuples qui habitaient la région constituée par les Etats barbaresques actuels, et qui sont nommés dans les textes hiéroglyphiques, les uns Rebu ou Lebu, c'est-à-dire les Libyens, et les autres Maschouasch. Ces derniers sont les Maxyes des environs du lac Triton, représentés par Hérodote (IV, 191) comme des agriculteurs tatoués de vermillon, habitant des maisons et se donnant eux-mêmes comme les descendants des Troyens, c'est-à-dire comme un peuple aryen. Ce sont évidemment ces populations aryennes que les peintures du tombeau de Ménephtah Ier représentent

avec une peau blanche, la barbe blonde ou rousse et les yeux bleus; et, dans la séance du 19 février 1874, M. le général Faidherbe a très judicieusement fait observer que, si les Egyptiens ont ainsi représenté les Tamahou, c'est parce qu'« ils remarquèrent dans l'ensemble de leurs ennemis ceux qui avaient des caractères physiques étrangers aux leurs ».

Comme le nom des Maschouasch se rencontre pour la première fois dans des textes relatifs à Sèté Ier, dont le tombeau contient du reste la plus ancienne représentation connue de leur type, on peut affirmer que ces populations aryennes étaient déjà établies parmi les Libyens du nord de l'Afrique au commencement de la dix-neuvième dynastie égyptienne.

Certains auteurs ont même fait remonter l'installation des populations aryennes en Libye jusqu'à l'époque de l'ancien empire, en s'appuyant sur la mention que les textes hiéroglyphiques de cette époque font déjà des Tamahou; mais l'étude des variantes dans la transcription de ce mot suffirait à elle seule pour réfuter cette opinion. Les Egyptiens se sont, en effet, servis successivement, pour rendre ce mot, de trois différents groupes de signes hiéroglyphiques; ce qui leur était d'autant plus facile que leur transcription hiéroglyphique des mots constituait des espèces de rébus. C'est ainsi, par exemple, que, pour transcrire le nom du village de Morsains (le *Murocinctus* du moyen âge), un faiseur de rébus peut à volonté représenter la première syllabe, *mor*, par un squelette armé d'une faux, par un mors de bride ou par un habitant de la Mauritanie, et la deuxième syllabe, *sains*, par une mamelle de femme ou par un personnage couronné d'une auréole. J'ai pu voir les trois transcriptions différentes du mot *Tamahou* dans un album ou livre de notes de M. le général Faidherbe, où elles ont été peintes et traduites par M. Maspéro. Ces transcriptions donnent naturellement trois significations littérales différentes au mot *Tamahou*, qui signifie littéralement « pays du Nord » dans la transcription la plus récente; d'où il faut conclure que les Egyptiens savaient que les Maschouasch étaient un peuple venu du Nord, et que

c'est l'arrivée relativement tardive de ce peuple aryen en Libye qui leur a fait adopter leur troisième et dernier mode de transcription du mot *Tamahou*.

Du reste, même avant de savoir que les Egyptiens ont successivement écrit le mot *Tamahou* de trois façons différentes, mes recherches sur les migrations des races chevalines m'avaient déjà fait admettre que les Egyptiens ont donné le nom générique de *Tamahou* à l'ensemble des populations de la Libye, avant comme après l'arrivée des populations aryennes ; car ces recherches m'avaient appris qu'il n'existait pas de chevaux en Libye à l'époque de l'ancien empire égyptien, sous Aménemhat Ier, fondateur de la douzième dynastie, et sous ses successeurs antérieurs à l'invasion des Hyksos; or l'absence des chevaux implique l'absence des populations aryennes, puisque ces dernières ont partout emmené leurs chevaux avec elles dans leurs diverses migrations.

Ces récents progrès des connaissances historiques sont dus en majeure partie à la découverte d'hommes blonds aux yeux bleus dans les peintures du tombeau de Ménephtah Ier ; car il est très probable que, sans cette découverte, on discuterait encore sur la question de l'identification des Maschouasch avec telle ou telle des anciennes populations de la Libye, et que le texte précité d'Hérodote serait même encore lettre morte, comme il l'a été pendant si longtemps.

Il est à peine besoin d'ajouter que toutes les peintures égyptiennes sont très loin d'avoir la même importance, et que les peintres égyptiens ont tout autant que les autres sacrifié à la mode et au convenu. Ainsi, par exemple, lorsqu'ils ont peint le corps du dieu Nil en bleu pour représenter la saison des basses eaux, et en rouge pour figurer celle de l'inondation, ils ont symbolisé en se servant de couleurs vraies, ou, en d'autres termes, ils ont donné au symbole du Nil anthropomorphisé les couleurs sous lesquelles ce fleuve se présente successivement pendant les deux saisons de l'année égyptienne ; mais, lorsque ces mêmes peintres, sachant

que le soleil conserve nuit et jour la même couleur, ont néanmoins peint en noir le corps du dieu Soleil pour indiquer le temps de son séjour dans l'hémisphère inférieur, ils ont sciemment employé une couleur conventionnelle. Ils y ont été conduits parce qu'en réalité, dans ce dernier cas, ce n'est pas le soleil qu'ils ont voulu représenter par la peinture, mais bien l'idée abstraite de son absence; et la noirceur des ténèbres produites par l'absence du soleil explique pourquoi ils ont choisi la couleur noire pour figurer cette absence.

En résumé, comme les quelques faits qui viennent d'être signalés ont été choisis entre mille autres analogues, ils suffisent pour autoriser les conclusions suivantes :

Beaucoup d'anciennes peintures égyptiennes peuvent fournir de précieux renseignements aux naturalistes, aux ethnographes et aux historiens.

Une partie d'entre elles ont déjà été détruites ou détériorées depuis qu'elles ont attiré l'attention de l'Europe savante, et d'autres seront menacées du même sort à mesure qu'on en fera la découverte.

Heureusement que les textes descriptifs d'auteurs compétents et dignes de foi, ainsi que leurs planches coloriées, peuvent jusqu'à un certain point remplacer pour l'étude celles des peintures qui ont disparu ou qui disparaîtront.

Mais la valeur des renseignements qu'on pourra obtenir, même en consultant les peintures originales, sera toujours proportionnelle au degré de perspicacité et de critique dont on sera doué, parce que ce sont deux qualités indispensables pour l'étude de n'importe quelle branche des connaissances humaines.

Les Groënlandais descendants des Magdaléniens ;

PAR G. DE MORTILLET.

Les Groënlandais, au point de vue paléoethnologique, présentent un très grand intérêt. Ils paraissent se relier très

intimement aux hommes qui habitaient l'Europe moyenne pendant l'époque de la Madeleine. Ils seraient les descendants directs des Magdaléniens. Ils auraient successivement émigré vers le pôle, avec l'animal caractéristique de cette époque, le renne. Habitués aux froids les plus rigoureux de l'époque magdalénienne, ils se sont retirés dans les régions froides du Nord.

Comme l'homme de la fin des temps quaternaires, le Groënlandais est très dolichocéphale. Son indice céphalique est de 71.40.

Un des caractères fonciers des Groënlandais consiste à éviter les civilisations. Au lieu de se les assimiler, ils se retirent devant elles, sans sacrifier aucune de leurs anciennes habitudes. On les a vus se réfugier de plus en plus au nord devant les Peaux-Rouges des Etats-Unis et du Canada, sans jamais se mêler à eux. C'est cet isolement qui leur a fait conserver intactes leurs vieilles habitudes, leur antique caractère.

Comme leurs ancêtres, ils sont à peu près nomades, changeant souvent de résidence, suivant les saisons et les migrations du gibier.

Ils sont restés à l'industrie de la pierre jusqu'à ces derniers temps, conservant l'instrument le plus répandu en Europe pendant l'âge de la pierre, le grattoir. Et même ce grattoir, ils le fabriquaient volontiers mince et allongé comme aux époques solutréenne et magdalénienne. C'est à l'industrie de la pierre solutréenne que ressemble le plus l'industrie de la pierre du Groënland. On y rencontre nombre de pointes en feuilles de laurier.

Mais par les instruments en os les Groënlandais se reportent à l'époque magdalénienne. Les harpons abondent, et ces harpons se font remarquer par leurs grandes et nombreuses barbelures.

Les instruments en os du Groënland, comme ceux de la Madeleine, sont fréquemment ornés de sculptures et surtout de gravures. Cet art, dans les deux cas, est tout à fait primitif et naïf. Les Groënlandais pourtant ont le sentiment

artistique moins fin et moins développé que les Magdaléniens. Il y a eu décadence.

Malheureusement où il n'y a pas eu décadence ou perfectionnement, si l'on préfère, c'est dans la saleté. Les Groënlandais vivent au milieu de leurs débris de repas et de leurs ordures tout comme les hommes de la Madeleine.

Un voyageur raconte qu'étant dans une hutte de Groënlandais, un enfant fit ses excréments sur la banquette qui sert tout à la fois de siège et de lit commun. La mère s'empressa d'enlever le tout avec une large cuiller et de le jeter dans un coin de l'habitation. Un instant après elle reprit la cuiller sans l'avoir lavée, et la plongea dans la marmite où cuisait le repas pour en retirer un morceau d'honneur digne d'être offert à l'étranger.

Tout comme les Magdaléniens, les Groënlandais n'ont aussi aucun respect des morts, ils les abandonnent autour de leurs demeures, ce qui fait que souvent on retrouve des ossements humains au milieu de leurs rejets d'habitation, sans qu'ils soient anthropophages.

Enfin les Groënlandais n'avaient aucun culte, aucune idée religieuse, tout comme l'homme fossile. C'est à grand'peine que les missionnaires chrétiens parviennent à obtenir quelques pratiques exécutées sans convictions.

Comme on le voit, il y a la plus grande ressemblance, tant sous le rapport physique et moral que sous le rapport artistique et industriel entre les hommes de la Madeleine et les Groënlandais. Cette ressemblance est telle que nous pouvons en conclure que les seconds sont les descendants des premiers.

Les chiens tertiaires de l'Europe et l'origine des canidés ;

PAR M. ZABOROWSKI.

I. La plupart de nos animaux domestiques ont une origine assez obscure, on le sait; c'est, jusqu'à présent, sans arriver à une entente complète qu'on les a étudiés à ce point

de vue. Le chien domestique est, parmi eux, celui dont l'origine est la plus obscure. Cela tient, sans doute, à la grande ancienneté de sa domestication, mais dépend aussi beaucoup des caractères de la famille à laquelle il appartient et des liens plus étroits qui unissent les membres de cette famille. Et telle est d'ailleurs la place du chien dans les sociétés primitives et dans les sociétés actuelles qu'il n'est pas rare de voir encore des auteurs sérieux nous le présenter comme un don merveilleux que la Providence aurait fait à l'homme à l'origine même des choses.

Nous pourrions relever dans Blainville même des expressions qui répondraient assez bien à cette solution naïve. Elles ne pourraient aujourd'hui que choquer, si on les rencontrait dans un ouvrage de science.

Mais il faut bien reconnaître que si le problème de l'origine du chien a été si souvent et de la sorte si vainement agité, c'est qu'il était presque à tous les yeux en rapport avec celui de l'origine de l'homme. Il est encore à bien des égards un problème anthropologique.

On le comprendra sans peine dès que nous aurons rappelé que, par exemple, toutes les solutions provisoires qu'on lui a données devaient être inévitablement marquées au coin de l'invraisemblance tant que l'homme passait pour n'avoir que quelques milliers d'années d'existence sur la terre.

Comment tant de chiens auraient-ils pu, en aussi peu de temps, être tirés d'une souche unique ou multiple, et être répandus sur toute la surface du globe ?

La découverte de l'homme quaternaire a donc notablement changé la position de cette question de l'origine des chiens. A tel point que, les opinions passées, établies sans le secours de cet élément considérable de connaissance, pourraient être considérées comme non avenues. Nous aurions presque le droit de n'en pas faire l'historique.

Il est cependant quelques-unes de ces opinions qu'il est bon de rapporter pour montrer dans quelles conditions nouvelles nous devons nous-même nous placer.

De Blainville, par exemple, ayant déjà égard à quelques découvertes paléontologiques de l'époque quaternaire, soutenait que toutes nos variétés de chiens descendaient d'une espèce fossile unique, se rapprochant du loup par son organisation et du chacal par ses mœurs. Il s'accordait avec Cuvier pour regarder les chiens sauvages actuels comme des chiens marrons.

Pallas avait émis, dès 1780, une opinion tout opposée, qui a été soutenue depuis, par plusieurs savants américains (Morton, Nott et Gliddon) et anglais déjà polygénistes, en tant qu'il s'était agi de l'homme lui-même. Ces auteurs, de même que Blumenbach, ont soutenu que le chien domestique provenait de plusieurs espèces particulières. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, tout en pensant que la plupart des chiens descendaient du chacal, s'était rallié à la même doctrine, en reconnaissant que quelques-uns d'entre eux ont eu des loups pour ancêtres.

Paul Gervais ne croyait pas non plus que l'on puisse maintenant soutenir que les chiens ont eu une origine unique. Et c'est bien cette opinion qui semble aujourd'hui prévaloir. Car Darwin lui-même, qui a traité le sujet avec sa puissante originalité et son érudition incomparable, s'y est nettement arrêté. Selon lui, nos chiens descendraient de deux vraies espèces de loups (*C. Lupus* et *C. latrans*) ; de deux ou trois espèces douteuses, les loups de l'Europe, de l'Inde et de l'Afrique ; d'au moins une ou deux espèces canines de l'Amérique du Sud ayant encore des représentants sauvages ; de plusieurs races ou espèces de chacals ; et enfin, peut-être d'une ou plusieurs espèces éteintes.

Depuis l'époque très rapprochée où Darwin a publié son ouvrage (*De la variation des animaux et des plantes*, trad. franç. 1879-1880), il s'est produit quelques découvertes paléontologiques. Peut-être ces découvertes n'auraient-elles point très sensiblement modifié son opinion. Mais encore y a-t-il lieu d'en tenir compte, et c'est sur elles que nous allons d'abord nous étendre.

D'après ces découvertes il est déjà vrai de dire, suivant ce qu'on pouvait prévoir, que la question de l'origine du chien participe de toutes les ambiguïtés qui planent sur la définition de l'espèce en zoologie.

En tout cas, tout paraît obscurité et confusion en dehors de ces deux considérations majeures, de ces deux idées directrices :

1° Le chien, le loup, le chacal, et même le renard, ne formaient que des variétés d'une seule espèce ou des espèces d'un même genre, à une époque qui n'est pas géologiquement très éloignée de nous ;

2° Ces variétés ou espèces primordiales se sont répandues sur la plus grande partie de la surface du globe en dehors de l'intervention de l'homme, c'est-à-dire avant toute domestication.

Même en dehors de ces considérations d'ailleurs, il est, nous le répétons, impossible de traiter utilement de l'origine des chiens domestiques sans avoir égard aux chiens fossiles. Et nous devons évidemment d'abord examiner comme tels tous les restes qui ont été classés sous ce nom, quel que soit l'âge auquel ils aient appartenu. A notre point de vue toutefois, nous pouvons déjà presque *a priori* poser en fait que nos espèces actuelles de canidés n'existaient pas à l'âge géologique qui a précédé le nôtre, à l'âge tertiaire. S'il en était autrement, ils constitueraient une exception presque inexplicable au milieu de tous les autres mammifères.

On s'est pourtant occupé de rechercher et de classer des chiens tertiaires. Mais presque inévitablement, comme on va le voir, dans cette recherche et ce classement la question dominante est de savoir quels ont été les ancêtres de nos canidés, quelle a été l'évolution de la famille de ceux-ci.

II. L'apparition du type canidé est placée à la fin de l'éocène ; mais d'une façon plus que douteuse. M. Gaudry ne le mentionne qu'avec un point d'interrogation dans son tableau des mammifères tertiaires.

Voici en effet, d'après Pictet[1], les restes de canidés appartenant au tertiaire :

Le *canis Parisiensis*, trouvé dans l'éocène supérieur de Paris. Cette espèce est fondée sur une seule demi-mâchoire incomplète.

Le *canis gypsorum*, encore hypothétique et basé sur un os de métacarpe indiquant un animal plus grand que le précédent. Il serait du même âge.

Le *canis brevirostris*, trouvé dans le miocène d'Auvergne.

Le *canis Issiodorensis* et le *canis borbonidus*, tous deux du pliocène d'Auvergne.

Un *canis* à dents d'insectivore, le *C. viverroïdes*, trouvé dans le gypse ou calcaire pisolithique de Meudon (éocène inférieur), a été aussi classé à côté des précédents.

De Blainville (*Ostéographie*, 1839-64) a décrit tous les restes sur lesquels reposent ces espèces. Voici à quoi se résument ses observations :

Le *C. Parisiensis* a les plus grands rapports avec le *C. lagopus*, autant qu'on en peut juger par deux fragments de mâchoire incomplets, avec une seule prémolaire. Le *C. lagopus*, renard bleu ou polaire, a un squelette semblable à celui du chacal, mais plus grêle, et sa dentition est plus carnassière que celle du chacal et du renard vulgaire. M. P. Gervais, dans sa *Paléontologie française*, conteste absolument son assimilation avec le *C. Parisiensis*.

Quant au *C. gypsorum*, je n'oserai assurer, dit Blainville, qu'il n'a pas appartenu à une espèce de *Felis*.

Le *C. brevirostris* est fondé sur une mandibule gauche avec dents usées et deux fragments de mâchoire supérieure droite avec les trois dernières molaires. La longueur totale de ces trois dents est de 26 millimètres. C'est à peu près celle du chacal. Mais la carnassière est bien plus petite, comparée aux tuberculeuses ; celles-ci ont en outre un talon interne très large ; d'où pour l'animal une disposition omnivore plus

[1] *Traité de paléontologie*, 4 vol., 1853, I, 3.

prononcée. P. Gervais a en conséquence classé cette espèce parmi les *Amphicyons*. Blainville, suivant la même impression, l'assimile au crabier (*C. cancrivorus*), qui, avec quelques particularités tendant à le rapprocher de l'hyène (pouce de devant plus court, forme de tête), a une dentition moins carnassière, plus omnivore que le chacal et le renard.

Le *C. Issiodorensis* est fondé sur deux fragments provenant de la montagne de Perrier, près d'Issoire (pliocène supérieur). L'un de ses fragments est un maxillaire droit avec les cinq dernières molaires. Les deux prémolaires sont semblables à celles du chacal ; la carnassière est celle du renard, de même que les deux tuberculeuses ; celles-ci cependant sont plus larges et plus arrondies, ce qui annonce une disposition plus omnivore. Sous le rapport des proportions, ces trois dents rappellent d'ailleurs le chacal.

Blainville enfin rapproche le *C. borbonidus* du Mégalotis (Fenec) qui, par son squelette, est un vrai renard pour lui, mais dont la carnassière réduite au minimum, et la troisième tuberculeuse qu'il possède en plus aux deux mâchoires, rappellent la dentition de l'ours. M. Pomel, d'après ces caractères, fait du *C. borbonidus* un *amphicyon*.

Depuis que ces espèces tertiaires sont établies, et tout récemment (1874) M. Henri Filhol a trouvé dans les phosphorites du Quercy, qui se placent entre l'éocène et le miocène, trois prémolaires : une carnassière et deux tuberculeuses, dont il fait une espèce nouvelle, le *Brachycyon*. Or l'animal de cette espèce, massif, le museau écourté, était lui aussi voisin de l'*Amphicyon*.

Blainville, d'après ce qui précède, s'est préoccupé des ressemblances plus particulières que chacun des chiens tertiaires pouvait avoir avec quelqu'une des espèces de canidés actuels ; mais il n'a pas saisi le caractère général qui, en les unissant, les distingue de nos chiens, et il ne s'est nullement demandé s'ils représentaient le type ancestral de ceux-ci, et quel était ce type. Il est heureusement facile de voir, par ses descriptions mêmes, que leur dentition est celle d'animaux

moins carnassiers que les loups, les chiens et les renards. Et c'est, en conséquence, avec raison que MM. Gervais, Pomel et Filhol ont réuni trois d'entre eux aux *amphicyons*.

L'*amphicyon* passe pour un plantigrade grimpeur comme l'ours. Sa dentition le rapproche du chien; mais ses canines supérieures plus longues et plus droites, ses prémolaires et sa carnassière plus petites et ses trois tuberculeuses plus grandes accusent chez lui des goûts omnivores bien plus décidés. Son apparition remonte à l'étage des sables de Beauchamp, au milieu de l'éocène.

Quelques autres espèces tertiaires, ayant des caractères de canidés, se rattachent aux groupes des félins, des hyènes et des insectivores. Ce sont là des indices de parenté plus ou moins ancienne. Mais aujourd'hui le groupe des canidés se trouve entre les félis, dont le squelette du renard a quelques caractères, et les hyènes, auxquelles confine le *C. pictus* ou chien hyénoïde, qui n'a que quatre doigts aux pieds de devant, quoique sa dentition soit celle du loup.

Or, de tous les débris tertiaires que nous venons d'énumérer, le *C. Parisiensis* seul se trouverait le mieux dans cette situation de vrai canidé ; mais son assimilation avec le *C. lagopus* est plus que contestée. En outre, nous ne possédons pas ses trois dernières molaires qui sont essentielles à connaître. Toutes les espèces connues qui lui sont postérieures, le *brachycyon*, le *C. brevirostris* du miocène d'Auvergne, le *C. Issiodorensis* et le *C. borbonidus* du pliocène supérieur de la montagne de Perrier, loin de rappeler les hyènes et les félis par leur dentition, sont plus omnivores que les canidés actuels.

On trouve encore dans Blainville cette mention :

« M. Murchison (1831) a publié (*Trans. de la Soc. géol. de Londres*, 2e série, III) la description et la figure du squelette entier d'un renard trouvé dans les schistes argileux d'Œningen, considérés comme tertiaires[1], et il n'admet aucun doute

[1] Et d'où provient la fameuse salamandre de Schouchzer, qui a passé pour le squelette d'un homme antédiluvien.

sur son analogie avec le renard qui existe encore dans nos contrées. » Ce fait assez extraordinaire eût comporté quelques réserves ; mais le crâne en était écrasé, et cela suffit pour qu'on ne puisse pas se prononcer définitivement sur son identité avec le renard actuel. C'est M. Gédéon Mantelle qui a examiné ce renard fossile. Darwin dit, de son côté, qu'on aurait trouvé dans des dépôts pliocènes d'Auvergne des ossements se rapprochant davantage de ceux d'un gros chien que de ceux d'un loup.

Il a peut-être existé, en effet, à la fin du tertiaire, des espèces plus *canidés* que celles qui ont été déterminées, mais nous ne les connaissons pas. Et, en tout cas, si nous les connaissions, il est plus que probable que leurs caractères ne nous permettraient pas de les ranger avec certitude soit dans le genre *Canis*, soit dans le genre *Lupus*.

De tout cela il résulte incontestablement que tous les canidés tertiaires connus, avec des caractères intermédiaires à ceux du chacal et du renard, avaient, sauf des exceptions comme celle du *C. Parisiensis* qu'il est impossible de faire entrer en ligne de compte, des dispositions qui les rapprochent du type omnivore de l'ours.

Cette conclusion est à peu près celle à laquelle vient de s'arrêter un auteur d'une compétence incontestable. Nous voulons parler de M. Filhol.

Ce paléontologiste a consacré une étude très serrée aux *amphicyons*, à quelques formes qui doivent se rattacher à leur type, quoique classées sous d'autres noms, et aux variations de ce type.

III. Cette étude est basée notamment sur les restes découverts à Saint-Gérand-le-Puy (Allier).

Les couches de Saint-Gérand-le-Puy se trouvent sur des terrains renfermant de nombreux restes d'*anthracotherium* et de *caïnotherium*, et pouvant correspondre au dépôt des sables de Fontainebleau. Au-dessus de leurs calcaires et de leurs marnes se sont formés des terrains renfermant des restes d'*anchitherium* et de *mastodontes* et correspondant aux

couches de la colline de Sansan. Elles constituent le second étage du miocène et forment, avec les sables de Fontainebleau, le miocène inférieur.

Les restes d'*amphicyons* qui en proviennent ont été classés sous les noms de *cynelos langensis* (Jourdan), d'*amphicyon gracilis* (Pomel), d'*amphicyon leptorynchus* (Pomel), de *cephalogale Geoffryi* et d'*amphicyon elaverensis* (P. Gervais).

M. Filhol veut démontrer que tous ces restes, ainsi que d'autres plus récemment découverts, dont une portion considérable de tête qui n'avait pas encore été déterminée, appartiennent à une seule espèce, l'*amphicyon lemanensis*. Cette démonstration, comme on va le voir, offre un double intérêt, puisque, en dévoilant l'extrême variabilité du type *amphicyon*, elle signale un trait d'affinité de plus entre ce type et nos canidés actuels.

M. Pomel a dit de l'*amphicyon lemanensis* : « Il est plus grand que l'*A. leptorynchus* et plus robuste dans toutes ses parties. L'os mandibulaire est haut de 38 millimètres sous la carnassière et de 31 millimètres sous la première molaire. La carnassière est plus épaisse à proportion, ayant 1 centimètre de largeur sur une longueur de 21 à 22 millimètres ; les avant-molaires, également plus fortes, sont aussi plus persistantes. »

Le même paléontologiste a donné de l'*A. leptorynchus* la description suivante : « Il est un peu plus petit que notre loup. L'os mandibulaire a la même forme ; il est assez grêle, n'ayant que 25 millimètres de hauteur sous la carnassière ; les avant-molaires sont très espacées, petites et caduques ; la carnassière inférieure, longue de 20 millimètres, est épaisse de 8 millimètres seulement et plus comprimée que dans les autres espèces. Les canines, assez grêles, laissent entre elles un très petit intervalle pour loger les incisives, qui doivent être très entassées et petites. »

M. Filhol a trouvé des intermédiaires entre ces deux prétendues espèces, et il croit que les différences de taille et de force que présentent leurs restes sont dus à l'âge et au sexe. Il voit de même dans le *cynelos langensis* une variété d'*amphi-*

cyon, dont le caractère distinctif était d'avoir les prémolaires plus serrées que dans tous les échantillons connus de ce mammifère. Et la pièce (crâne) décrite par P. Gervais sous le nom de *cephalogale Geoffryi*, appartient à l'*amphicyon ambiguus*, qu'il a découvert dans les phosphorites du Quercy. Il arrive, en un mot, à ce résultat de faire ressortir, et cela nous paraît très important, « la tendance qu'avaient ces animaux à varier, à donner naissance à des races assez différentes entre elles par la taille, la force, la forme de leur tête. Comme on a pu le voir, dit-il, il n'y a rien de fixe dans l'étendue relative de la série des prémolaires et de la série de la carnassière et des tuberculeuses. Il n'y a également rien de fixe dans l'étendue de ces diverses parties de la série dentaire et la hauteur du corps maxillaire inférieur ou la largeur et la longueur de la voûte palatine, et enfin il n'y a rien de fixe dans le volume relatif des diverses dents entre elles. En présence de ces faits, l'on est obligé de reconnaître que les *amphicyons* ayant vécu sur le pourtour du lac Saint-Gérand-le-Puy possédaient une grande tendance vers la variabilité, et que, comme nos chiens, ils donnaient naissance continuellement à des formes dissemblables » (p. 24). La base du crâne de ces animaux notamment était constituée d'une façon absolument semblable à celle des *canis* vivant de nos jours, et les caractères de leur tête sont presque ceux que présente la tête des chiens (p. 30). Leur face se rapprochait de celle des *canis* plus que de celle des ours (p. 22).

C'est surtout dans une seconde étude, intitulée *Observations relatives aux chiens actuels et aux carnassiers fossiles s'en rapprochant*, que M. Filhol a fait aussi complètement que possible cette comparaison des *amphicyons* et des *canis*, en mesurant leurs différences comme leurs ressemblances, et en cherchant les transitions et les passages qui ont pu exister entre ces deux types.

En voici l'argumentation principale et les faits dominants.

La formule dentaire varie considérablement chez nos canidés actuels. Nous ne parlons pas des anomalies qui sont

fréquentes et nombreuses, mais de la diminution ou de l'augmentation régulière et fixe des dents sous l'influence du raccourcissement ou de l'allongement de la face [1].

Ainsi, chez les bouledogues, les dents molaires qui, normalement, sont au nombre de 6 — 6 en haut et de 7 — 7 en bas, se réduisent à la formule $\frac{5-5}{7-7}$, puis à $\frac{5-5}{6-6}$, et enfin dans quelques cas, à $\frac{4-4}{6-6}$, et même à $\frac{4-4}{5-5}$. Cette réduction du système dentaire commence le plus souvent par la disparition de la deuxième tuberculeuse supérieure, disparition qui, par une suite de la même cause et pour que l'équilibre soit rétabli, s'accompagne d'un rapprochement des prémolaires. Une réduction plus grande se fait ensuite par la disparition de la première prémolaire à une racine d'en haut.

Sur la mâchoire inférieure, ce sont aussi les tuberculeuses qui sont, en général, les premières atteintes par le raccourcissement de la face.

Lorsque celle-ci s'allonge, au contraire, les tuberculeuses, suivant la même loi, qui n'est pas sans exception, sont les premières, en général, à s'accroître en nombre. Nous le voyons chez le *megalotis* (renard fenec), qui a trois tuberculeuses en haut et en bas, au lieu de deux, comme chez les autres canidés. Cet animal descend d'une espèce dont la face s'est allongée.

Si les canidés actuels présentent de telles variations, leur formule dentaire ne les sépare pas complètement des *amphicyons;* car l'allongement de leur face suffit pour les ramener à la formule des *amphicyons*, qui ont seulement trois tuberculeuses en haut au lieu de deux. Nous voyons d'ailleurs les *amphicyons* présenter entre eux, sous ce rapport, des différences plus grandes que celle qui les sépare des canidés.

Le *brachycyon Gaudryi*, découvert par M. Filhol dans les phosphorites du Quercy (nous l'avons dit plus haut) a en effet,

[1] Toussaint, *Compt. rend. de l'Acad. des sc.*, LXXXII, p. 754. — Gervais, *Hist. natur. des mammifères.*

par exemple, trois prémolaires inférieures au lieu de quatre, comme chez les autres *amphicyons*, à la famille desquels il appartient, et comme chez les canidés.

Il y a plus ; une seule tuberculeuse en plus à la mâchoire supérieure fait la distinction de la formule dentaire des *amphicyons* comparés aux chiens, disons-nous. Eh bien, chez l'*amphicyon ambiguus*, qui tient son nom de ce qu'il se rapproche davantage des chiens, cette troisième tuberculeuse devient toute petite ; elle finit même par manquer sur quelques échantillons.

Pour ce qui est de la forme des dents dans les deux familles, elle présente encore quelques différences irréductibles.

Il n'y a rien à dire des incisives et des canines, qui se ressemblent. Les prémolaires sont beaucoup plus espacées chez les *amphicyons* qui ont la face plus allongée. Sur l'*amphicyon ambiguus*, toutefois, les prémolaires sont très serrées. Et sur un autre *amphicyon*, décrit par P. Gervais, le *canis amph. palæolycos*, qui marque une évolution plus avancée de cette famille vers les chiens, toutes les dents inférieures occupent, par rapport les unes aux autres, des positions identiques à celles qui existent sur les *canis*. M. Filhol a observé, en particulier, sur un *A. palæolycos* des phosphorites du Quercy, des prémolaires identiques à celles du loup.

Mais la carnassière inférieure des *amphicyons* ne se modifie jamais assez pour être confondue avec celle du chien. Les particularités qui la distinguent ne sont pas considérables ; mais, quant à présent, nous n'en connaissons pas de forme intermédiaire. La carnassière supérieure est également plus développée transversalement ; sa forme est intermédiaire à celle de la carnassière des chiens et à celle de la carnassière des *cynodictis*.

Les tuberculeuses supérieures des *amphicyons* sont remarquables par leur grand développement transversal ; leur forme se rapproche de celle des tuberculeuses des chiens, lorsque la face se raccourcit. La voûte palatine est ana-

tomiquement construite, chez les *amphicyons*, absolument comme chez les chiens. Voici ce que dit M. Filhol des crânes des deux familles comparées :

« Si, par le développement et l'union des différents os constituant le crâne, ainsi que par la forme et les rapports des orifices situés à la face inférieure de la boîte crânienne, les *amphicyons* se rapprochent complètement des chiens, ils s'en éloignent par suite de l'existence d'orifices postpariétaux et mastoïdiens, en même temps que par le bien moindre développement et même probablement l'absence de septum servant à diviser la bulle auditive. » (P. 85.)

Quant au cerveau des *amphicyons* lui-même, nous savons ce qu'il était. M Gervais l'a décrit d'après le moule interne du crâne d'*A. ambiguus*, classé sous le nom de *céphalogale Geoffryi*.

« Il avait tout d'abord supposé qu'un cerveau provenant d'un carnassier ayant vécu dans les temps miocènes devait indiquer, par la disposition des circonvolutions cérébrales, une infériorité animale marquée. Ces prévisions furent déçues en partie, car le moulage en question indique des analogies fort remarquables avec les espèces actuelles de la famille des canidés. Le cervelet était, comme chez tous les animaux de l'éocène supérieur et du miocène inférieur, peu couvert. Les circonvolutions étaient celles des *canis*, seulement elles possédaient un peu plus de longueur. L'aire frontale n'avait pas non plus les mêmes contours que chez les loups, et le sillon crucial était moins apparent que sur ce dernier animal. M. Gervais a signalé, d'autre part, le raccourcissement de la pointe antérieure des hémisphères de l'*amphicyon;* en résumé, il a fait remarquer que, malgré des différences, le cerveau de ce carnassier possédait les caractères essentiellement propres aux *canis*. »

On est très étonné, après avoir constaté tant de ressemblance dans les organes principaux, de trouver des différences aussi considérables que celles qui, pour le reste du squelette, séparent les *amphicyons* des chiens.

Ces différences tiennent à ce que les *amphicyons* étaient, comme nous l'avons dit, des plantigrades et des plantigrades à longue queue, comme les petits ours d'Asie et d'Amérique, sauf leurs habitudes plus carnassières et leur taille plus grande. Nous n'entrerons pas dans leur détail. On peut les deviner presque en comparant les ours aux chiens.

Mais, chose remarquable, elles s'atténuent déjà chez l'*amphicyon ambiguus*. Et M. Filhol soupçonne que l'animal signalé à Sansan par Lartet, sous le nom de *pseudocyon*, pourrait bien représenter un terme de transition encore plus voisin des canidés.

Il n'hésite donc pas à conclure que si « la théorie de l'évolution est exacte, les chiens ont eu sûrement pour ancêtres les *amphicyons* ». Ceux-ci, d'ailleurs, ont pu donner naissance aussi bien aux ours qu'aux chiens. Ils descendraient eux-mêmes d'un ancêtre qui leur a été commun avec les *cynodictis*, d'où proviennent nos *viverra*.

Nous ne mettons pas en doute cette conclusion ; mais de tout ce qui précède nous voulons retenir surtout ceci, que les ancêtres présumés de nos chiens, quoique appartenant à une époque aussi reculée que le tertiaire moyen, étaient déjà presque aussi variables et formaient un groupe aussi peu circonscrit que les chiens actuels. Cela vient déjà confirmer nos prémisses dans une mesure appréciable. Mais nous devons, en outre, signaler ce fait qu'entre les plantigrades à tête de chien du miocène inférieur et nos canidés quaternaires nous ne connaissons pas encore d'intermédiaires digitigrades plus invariablement carnassiers.

Dans un travail antérieur à celui de M. Filhol, et sur lequel nous aurons à revenir, le professeur Huxley [1] s'est aussi occupé de l'origine de la famille des canidés, mais sans entrer dans des détails du genre de ceux qui précèdent. Le type primitif de cette famille, à en juger par l'anatomie comparée de

[1] On the cranial and dental characters of the Canidæ (*Proceedings of the Zoological Soc. of London*, 1880, p. 238).

ses types actuels les plus divergents, avait, selon lui, quatre molaires en haut et en bas, comme la sarigue, et peut-être des os épipubiens. Il était plantigrade et pentadactyle. Il serait aujourd'hui considéré comme un insectivore à affinités marsupiales. Plus ancien que l'*amphicyon* et le *cynodictis*, il est, d'ailleurs, encore à découvrir.

De telles conclusions nous reportent, nous semble-t-il, un peu trop loin en arrière pour notre sujet. Il en est de même de celles de M. Cope, qui va chercher les ancêtres des canidés et des félidés à côté des *periptychus* et de l'*arctocyon*, le plus ancien mammifère tertiaire connu.

Nous allons passer maintenant à l'étude des chiens quaternaires.

Discussion.

M. Sanson. L'histoire des chiens domestiques est fort intéressante à faire, en raison surtout du nombre relativement grand de leurs espèces et, conséquemment, des lieux divers où ils ont dû passer de l'état sauvage à l'état de domesticité. La tâche me paraît assez difficile en elle-même, sans qu'il soit besoin de la compliquer, comme vient de le faire M. Zaborowski, en cherchant à rattacher leurs origines au genre de carnassiers fossiles étudié par M. Filhol. Qu'il y ait, entre ce genre et celui des chiens actuellement vivants, quelques caractères communs, personne n'en sera surpris parmi les zoologistes. N'y en a-t-il pas aussi entre les chiens et les ours ? Cela ne rend nullement vraisemblable que les chiens, encore moins que les ours, dérivent du genre en question. La seule conclusion scientifique qui s'impose par le rapprochement des faits, c'est qu'ils forment un groupe naturel de carnassiers plus ou moins voisins.

Je pense donc que le travail entrepris par M. Zaborowski gagnerait beaucoup si, restant sur le terrain solide des faits, il se bornait à prendre chaque espèce de chien au moment où sa présence est constatée dans les sociétés humaines, pour la suivre dans les développements accomplis par ces

diverses sociétés. Un tel travail est encore à faire, malgré les tentatives dont il a été l'objet. A mon sens, les hypothèses sur l'origine zoologique des chiens ne peuvent rien ajouter à son intérêt.

Mme Clémence Royer fait observer qu'une thèse négative doit être prouvée comme une thèse affirmative, toute négation impliquant une affirmation. Le principe invoqué par M. Sanson n'est vrai qu'en droit criminel, mais ne s'applique nullement à la logique des sciences. Avant d'opposer une négation formelle à la théorie de transformation généalogique des formes génériques et leur descendance d'ancêtres communs, M. Sanson devrait nous dire à son tour comment il entend expliquer la première apparition des genres s'il admet, par exemple, que le premier chien ait pu naître spontanément sans ancêtres, qu'il ait poussé une nuit comme un champignon, de quelque germe inconnu apporté sur la terre par un météorite ou une comète ou provienne d'un embryon d'un tout autre type. Refuser d'admettre qu'un genre nouveau puisse dériver d'un genre plus ancien par une suite de variations individuelles successives, c'est se condamner à admettre le miracle des métamorphoses individuelles soudaines et totales, bien autrement étonnant que celui des transformations lentes. Jusqu'à ce que M. Sanson nous ait dit comment il se représente la naissance du premier représentant d'un type quelconque, il doit permettre aux esprits logiques de l'expliquer de la façon la plus probable et la plus conforme aux lois générales de la nature. S'il n'a ou ne veut avoir aucune idée à ce sujet, qui dépasse sa compétence de spécialiste, comme il veut bien le reconnaître, qu'il permette à d'autres de tenter l'élucidation d'un problème sur lequel il avoue n'avoir aucune lumière.

Au fond la dispute peut se résumer à une dispute de mots.

Si l'*amphicyon* avait gardé le nom de *canis* qui lui a été donné d'abord, M. Sanson ne contesterait pas sa parenté possible avec les autres canidés ; mais parce qu'on l'a distingué sous un nom spécial, il semble aussitôt qu'un fossé infran-

chissable se soit ouvert entre ce type et ses analogues. Si la levrette n'avait pas été baptisée du nom de *chien*, comme le bull-dog, on pourrait aussi bien en faire deux genres différents, car les différences anatomiques de ces deux types sont plus grandes que celles qui séparent les amphicyons des autres canis ; et il est aussi aisé de concevoir la transformation généalogique, par variations individuelles successives, plus ou moins considérables, d'un pied plantigrade en pied digitigrade que celle d'un crâne de bull-dog en crâne de levrette, ou réciproquement.

Entre les deux séries de variations il n'y a d'autre barrière que la classification tout empirique de Cuvier fondée sur les formes des extrémités des membres, qu'il a crues à tort en corrélation nécessaire avec tous les autres caractères anatomiques ou physiologiques. L'*amphicyon* est venu seulement prouver qu'un chien plantigrade était possible, et c'est comme tel qu'il peut être considéré comme l'un des représentants du genre, sans doute nombreux en espèces, d'où sont dérivés les ursidés et les canidés, comme l'a bien dit M. Zaborowski. Peut-être le genre renfermait-il déjà des *amphicyons* moins plantigrades que ceux que nous connaissons, sans être aussi digitigrades que nos chiens actuels ; et quand on nous propose de considérer ce genre fossile comme l'ancêtre commun des deux groupes actuellement vivants des ursidés et des canidés, ce n'est pas dire que nos chiens et nos ours sont tous la postérité directe de l'un quelconque des individus fossiles que nous avons baptisé du nom d'*amphicyon*, parce que les principes arbitraires de nos classifications systématiques ne permettaient pas de les placer dans l'une des cases actuellement formées de notre système taxonomique.

Plus les faits s'accumulent, plus il devient évident qu'aucun caractère isolé ne peut être considéré comme étant absolument distinctif d'un groupe zoologique ou botanique quelconque et qu'entre les espèces et les genres, comme entre les ordres et les classes, les limites, tout arbitraires, posées par nos propres définitions, qui sont des définitions de

noms, résultent seulement des lacunes que nous ne sommes pas encore parvenus et que nous ne parviendrons jamais à combler dans la série immensément ramifiée, mais rigoureusement continue à travers le temps, des formes vivantes individuelles, actuelles ou éteintes.

Sans donc pouvoir affirmer qu'aucun des amphicyons fossiles aujourd'hui connus soit l'ancêtre direct, à un degré quelconque, de canidés qui ont vécu aux époques géologiques postérieures et jusqu'à nos jours, au moins avons-nous le droit de le considérer comme ayant une place en ligne collatérale dans l'arbre généalogique de nos chiens actuels et d'affirmer qu'un des ancêtres communs de tous nos chiens a dû ressembler à l'*amphicyon* plus qu'à toute autre forme aujourd'hui connue, bien que l'avenir puisse nous faire découvrir, dans quelque partie du monde peut-être très éloignée, un autre *amphicyon* et qui ait d'autres titres plus évidents à être considéré comme un aïeul, peut-être moins éloigné, de tous nos chiens actuels.

M. Zaborowski a insisté avec raison sur la variabilité des formes de l'*amphicyon* à l'âge tertiaire, qui lui confère un droit de plus à être considéré comme la souche commune de genres devenus très divergents. Il semble au moins probable, et l'on peut même considérer comme évident qu'un type encore mal fixé et demeuré très variable a plus de chance qu'un autre de donner naissance à des variétés elles-mêmes très variables en sens divers et pouvant donner ainsi naissance à des types plus ou moins tranchés, chez lesquels les différences acquièrent plus vite une valeur générique. Lors même que ces variations des caractères seraient sexuelles ou même transitoires, et en relation avec l'âge du sujet, elles n'en pourraient pas moins donner lieu, soit par arrêt de développement, soit par variations analogiques, à des espèces et à des genres chez lesquels les caractères sexuels et évolutifs deviendraient des caractères constants et généraux dans les races. Il se peut que beaucoup de caractères aujourd'hui bien fixés, très constants et caractéristiques des genres,

aient commencé à se manifester dans une race comme de simples caractères sexuels ou comme des phases d'évolution.

Le contraire peut également avoir eu lieu : certains caractères, d'abord communs aux deux sexes, pouvant s'être perdus ou atténués chez l'un d'eux, et d'autres caractères, d'abord évolutifs, qui ne s'étaient manifestés d'abord que tard chez les individus, ayant pu se développer de plus en plus tôt chez leurs descendants. Il se peut également que des caractères tardifs chez les ancêtres se soient perdus, par arrêt de développement, chez leur postérité ; car en fait de variations on ne saisit aucune loi absolue qui les empêche de se produire dans toutes les directions, sous des conditions de vie, toujours variables elles-mêmes en tous sens, pourvu qu'elles restent compatibles avec les lois générales de l'organisme et les conditions de vie du sujet.

M. Sanson. Je pourrais me dispenser de répondre à la question qui m'a été posée, ayant eu déjà bien des fois l'occasion de m'expliquer ici sur le même sujet. Mais la galanterie me fait une obligation de ne point m'abstenir. Je répéterai donc une fois de plus que j'ignore absolument le mode d'apparition des espèces animales dont nous constatons l'existence, et que cet aveu d'ignorance complète ne me coûte nullement à faire. J'ajoute que je ne suis pas du tout disposé à le chercher, quant à présent, n'ayant point connaissance de la méthode à l'aide de laquelle je pourrais bien arriver à une solution satisfaisante. J'observe et j'expérimente pour provoquer la manifestation de faits dont je puisse légitimement tirer des conclusions scientifiques. Où il n'y a moyen ni d'observer ni d'expérimenter, je crois sage et prudent de m'abstenir et de n'avoir aucune opinion.

On nous raconte comment ces choses se sont passées, absolument comme si l'on y avait assisté, et sur un ton qui semble exclure la moindre nuance de doute. Je suis tout à fait incapable de cette forte croyance dans les con-

ceptions de mon propre esprit. Je ne crois, pour mon compte, qu'à la méthode de recherche adoptée pour les sciences biologiques et qui est qualifiée d'expérimentale. En dehors d'elle on ne peut accomplir que des œuvres d'imagination. De ces œuvres-là je ne dis pas de mal ; mais il me semble qu'elles ne sont point à leur place en histoire naturelle.

Puisqu'il s'agit ici de professions de foi, et puisqu'on y formule des croyances, voilà la mienne. Pour le surplus, je déclare de nouveau que je n'ai aucune idée sur la manière dont les espèces animales se sont formées et que je me refuse obstinément à accepter aucun dogme sur ce sujet, me résignant sans peine à ma situation d'ignorant.

De la disparition des êtres supérieurs;

PAR G. DELAUNAY.

Je me propose de démontrer que, dans le règne animal, ce ne sont pas seulement les espèces les plus inférieures qui disparaissent, détruites par des espèces plus fortes dans la lutte pour l'existence, mais qu'il en est de même des espèces supérieures dont il importe d'expliquer la disparition. Les espèces inférieures et supérieures ayant disparu, il ne reste plus actuellement que des espèces moyennes.

Dans le volume qu'il vient de publier sur *les Fossiles primaires*, M. Gaudry s'exprime en ces termes : « Ce sont quelquefois les êtres qui ont été les plus spécialisés et les plus parfaits dans leur genre qui se sont éteints le plus vite. Paradoxides du cambrien, himonia du silurien, ptérichthys du dévonien ont marqué le summum de divergence auquel leur type devait atteindre. Ils ne pouvaient donc plus produire de formes nouvelles, et, comme le propre de la plupart des créatures est de changer ou de mourir, ils sont morts de stérilité.

« A côté de ces êtres de passage offrant les formes extrêmes, il y en a eu d'autres dont la personnalité était moins accusée, créatures mixtes représentant dans le monde animal le juste

milieu; parmi ceux-là on trouve les types qui ont persisté davantage. »

Ainsi, d'après M. Gaudry, la stérilité a été l'agent de la disparition des êtres supérieurs de l'époque primaire. On ne peut pas supposer que les lois de l'évolution changent d'une époque à l'autre. Aussi est-il naturel que les conclusions de M. Gaudry relatives à l'époque primaire s'appliquent aux époques secondaire, tertiaire, quaternaire et actuelle.

Quelle que soit l'époque à laquelle elle appartient, chaque forme, chaque espèce subit l'évolution suivante : elle apparaît, se développe, se différencie, atteint un maximum de variation, puis subit une évolution rétrograde pendant laquelle les variétés les plus inférieures et les plus perfectionnées disparaissant, les races moyennes seules subsistent.

Les paléontologistes ont noté l'époque à laquelle chaque forme a atteint son apogée. « Les ptéropodes, les céphalopodes, les astracodes, les branchiapodes, les mérostomes, les insectes ont atteint à l'époque primaire une grande perfection et une taille plus considérable que dans l'époque actuelle... chacune des époques du monde a eu ses épanouissements particuliers. » (Gaudry.)

Ont atteint leur maximum de variation et de développement : les articulés inférieurs dans le silurien, les poissons dans le dévonien, les batraciens dans le triasique, les reptiles dans le jurassique, les didelphes dans le calcaire de Purbeck, les oiseaux dans le crétacé, les pachydermes dans le tertiaire éocène et miocène, les proboscidiens dans le pliocène.

On a constaté la disparition des animaux géants, tels que l'anthracothérium, le dinothérium qui avait $4^{m},50$ de haut ; le dinocéros, le sivathérium, l'hælladothérium, le machærodus (ruminant énorme). Evidemment ces animaux n'ont pas été exterminés par les autres; et, comme ils n'ont pas laissé de descendants, il s'ensuit qu'ils se sont éteints par stérilité.

D'après M. Filhol, durant l'époque éocène supérieure et l'époque miocène inférieure, la taille a varié dans des limites

très étendues chez tous les mammifères : pachydermes, carnassiers, lémuriens, etc. Actuellement les tailles extrêmes, c'est-à-dire les petits et les grands, n'existent plus. Comment ont-ils disparu ? Pour moi, les petits mammifères ont été dévorés par les carnassiers, les plus grands ont cessé de se reproduire, se sont éteints par stérilité. La reproduction est en raison inverse du volume de l'animal et de sa supériorité. C'est à tort que Darwin prétend que « le vainqueur, l'élu a plus de chances que d'autres de produire une nombreuse prospérité ».

Il n'est donc resté que les mammifères moyens. Toutes les espèces actuelles sont des espèces moyennes ; on le constate en les comparant aux variétés extrêmes des époques géologiques. On trouve en paléontologie des types de chevaux beaucoup plus petits et beaucoup plus grands que les chevaux actuels, qui représentent la moyenne des divers types de chevaux.

En paléontologie, la stérilité a donc été l'agent de la disparition des espèces et des races supérieures.

L'espèce humaine est soumise à la même évolution. Les races humaines se développent, atteignent leur apogée, puis subissent une dégénérescence qui les amène à leur moyenne. Telle a été l'évolution de toutes les races inférieures, qui ont créé leur civilisation avant la nôtre : Chinois, Hindous, Egyptiens, Phéniciens, Babyloniens, Assyriens, Perses, Grecs, Romains, Arabes, Turcs, sans compter les civilisations africaines, américaines, mexicaines, etc.

Les Chinois, après avoir atteint leur maximum de civilisation il y a plusieurs milliers d'années, ont subi une décadence et ne bougent plus. Evidemment les générations chinoises qui ont créé la civilisation chinoise étaient plus intelligentes que les Chinois actuels, qui ne créent rien du tout. Cependant les Chinois d'aujourd'hui sont plus intelligents que les Chinois primitifs, qui étaient des sauvages. Les Chinois actuels sont les Chinois de l'état moyen.

De même les Egyptiens ont développé leur civilisation, qui

était très avancée, puisqu'ils avaient mesuré exactement le degré terrestre. Les Egyptiens actuels sont de beaucoup inférieurs à ces Egyptiens-là. Ils représentent la moyenne de la race égyptienne.

La même évolution s'est produite chez les autres peuples qui ont créé des civilisations aujourd'hui éteintes.

Ces peuples inférieurs, arrivés à leur état moyen, ne bougent plus. L'Asie, l'Orient n'ont pas changé depuis mille ans. Les récits des voyageurs actuels ressemblent exactement aux descriptions laissées par les voyageurs qui ont parcouru l'Asie il y a neuf cents ans, comme Nassir par exemple. De même, en géologie, il existe des coquilles qui n'ont pas changé depuis l'époque primaire.

Si nous considérons les races supérieures, nous voyons que ces races en sont encore à leur période de croissance. Il est possible qu'elles atteignent leur apogée et qu'elles subissent une évolution rétrograde, qui les amènera, elles aussi, à leur état moyen.

Il est permis de se demander si des races européennes supérieures n'ont pas déjà disparu. Les races des cavernes, des cités lacustres, avaient le crâne plus capace que les races actuelles et devaient être des races supérieures.

Parmi les races supérieures, il en est une qui me paraît être arrivée à son état moyen, c'est la race juive, qui est stationnaire et qui, en raison de son état moyen, est destinée à survivre aux autres races.

On dit qu'en vertu de la sélection naturelle les races européennes feront disparaître les autres races et deviendront un jour maîtresses du globe. Il est bien vrai que les races les plus inférieures disparaissent au contact des civilisations fondées par les Européens, mais il n'en est pas de même des races moyennes : Chinois, Arabes, etc. Il est même probable, au contraire, que ce seront les races moyennes qui seront un jour les plus nombreuses.

Je m'explique : les races inférieures sont extrêmement fécondes en raison même de leur infériorité, mais, comme

elles meurent de faim, elles ne peuvent se reproduire et disparaissent d'elles-mêmes, surtout quand elles sont soumises aux races supérieures à elles ; exemple, les Tasmaniens, dont le dernier représentant est mort en 1877.

Les races moyennes sont aussi très fécondes ; mais leur état de civilisation, leur agriculture, leur industrie leur permettent de nourrir les leurs. Aussi ces races se multiplient-elles avec une rapidité incroyable; exemple, les Chinois. Bien que la Chine n'occupe que la trente-troisième partie de la surface du globe, sa population, qui s'élève à 430 millions d'habitants, représente presque le tiers de la population terrestre.

Au contraire, chez toutes les nations européennes, la fécondité diminue. Je sais bien que la population s'accroît partout en Europe, mais cet accroissement est de moins en moins grand. Partout, en Europe, le nombre d'enfants par ménage diminue d'une façon constante de recensement en recensement. A mesure que les nations européennes se perfectionnent, leur fécondité diminue. Il arrivera un moment où leur population elle-même, après s'être accrue de moins en moins, sera stationnaire et même diminuera.

A ce moment l'Europe, numériquement parlant, ne pourra peupler d'autres régions du globe qu'en se dépeuplant elle-même. Je ne crois donc pas qu'on voie jamais les Européens habiter en majorité le territoire des autres peuples.

Je crois, au contraire, que ce seront les peuples moyens, comme les Juifs, les Chinois, etc., qui se répandront sur toute la surface du globe. Actuellement, nous voyons déjà les Juifs et les Chinois se répandre partout.

Ce que j'ai dit d'une race en général s'applique aux familles dont elle se compose et qui subissent, elles aussi, une évolution double (ascendante et descendante).

Prenons la société française, par exemple : les classes qui sont arrivées les premières au pouvoir sont aujourd'hui dégénérées ou éteintes. Sous Charles IX, la classe dirigeante était intelligente et partisan de la réforme que le peuple

repoussait. A cette époque, les nobles étaient les plus fortes têtes de la nation. Aujourd'hui, d'après les recherches de M. Le Bon, au point de vue du volume de la tête, ils n'occupent que le troisième rang et viennent après les savants ou lettrés et les bourgeois. Il est probable qu'après avoir crû et décru, la noblesse française occupe actuellement son état moyen.

D'autre part, un grand nombre de noms illustres, de familles connues, ne sont plus représentés actuellement, ce qui fait supposer que ces familles se sont éteintes par stérilité.

Un médecin anglais, M. Drysdale, a calculé que 61 professeurs de médecine des facultés de Paris et de Bordeaux n'ont eu ensemble que 109 enfants. Voilà donc 122 personnes réduites à 109. L'extinction résulte de ces réductions successives de génération en génération.

Supposez que les Parisiens, qui ont le crâne plus capace et sont plus intelligents que les provinciaux, soient livrés à eux-mêmes et que Paris ne reçoive pas d'immigrants pendant un siècle seulement; au bout de ce temps, la population parisienne serait dégénérée et probablement inférieure à celle de la province. Les individus supérieurs, qui font la supériorité de Paris, meurent stériles ou engendrent des enfants inférieurs à eux. Voilà comment ont lieu la disparition et la dégénérescence des variétés supérieures.

L'histoire nous apprend qu'une classe installée au pouvoir ne peut l'occuper dignement sans faire un constant appel aux classes inférieures. Cela signifie que la classe supérieure est frappée de dégénérescence et de stérilité.

Ainsi nous voyons les races inférieures disparaître, les races moyennes se maintenir, les races supérieures devenir stériles à mesure qu'elles se perfectionnent. La même chose a lieu pour les classes, pour les familles faisant partie de ces races. Ce sont donc les races moyennes et les individus moyens qui subsistent.

Ce sont les races moyennes et les individus moyens qui

ont le plus de chance de se perpétuer. De même, ce sont les individus moyens qui, en biologie, ont le plus de chances de longévité. En présentant à la Société mon programme de pathologie générale paru en 1880, j'ai montré que les individus de constitution moyenne échappent à la fois aux maladies qui frappent les faibles : phtisie, anémie, chorée, etc., et à celles qui frappent les forts : goutte, gravelle, diabète, etc.

L'état moyen de nutrition est également le plus favorable à la reproduction. Des lapins en train de mourir de faim ne se reproduisent plus ; il en est de même, s'ils sont trop bien nourris.

L'état moyen, qui est le plus favorable en biologie pour la conservation des individus et des espèces, est également le plus favorable en sociologie. Dans nos sociétés actuelles, ce sont les moyens qui arrivent les premiers à la fortune et aux honneurs. Les gens qui gagnent le plus d'argent, ce ne sont pas les plus savants ni les plus intelligents, ce ne sont pas les hommes de science, les inventeurs, les créateurs qui font avancer la science, ce ne sont pas non plus les professeurs qui la vulgarisent : ce sont les commerçants, qui représentent l'état moyen. Parmi les commerçants eux-mêmes, ce ne sont pas les plus honnêtes qui gagnent le plus, ce ne sont pas non plus les moins honnêtes qui sont souvent poursuivis et condamnés, ce sont les moyennement honnêtes. De même, dans les académies, les candidats médiocres arrivent presque toujours avant les supérieurs.

Conclusion. — Que l'on considère les espèces, les races, les familles, les individus, on voit disparaître non seulement les inférieurs, mais aussi les supérieurs ; mais l'agent de la disparition n'est pas le même : les êtres inférieurs disparaissent vaincus, détruits dans la lutte pour l'existence ; les supérieurs disparaissent, parce qu'ils ne laissent pas de postérité.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : PRAT.

380e SÉANCE. — 20 décembre 1883.

Présidence de M. PROUST, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

Décès de MM. Delpeuch, Palmer, Pellarin, Swen Nilsson et Henri Martin. — M. LE PRÉSIDENT annonce la mort de M. le docteur Delpeuch, titulaire du 3 mai 1877 ; de M. le général Palmer, ingénieur des Indes, titulaire du 20 janvier 1881 ; de M. le docteur Ch. Pellarin, beau-frère de Littré, l'un des principaux disciples de Fourier, qui a fait d'importantes communications à la Société dans cet ordre d'idées, jusqu'il y a un an ou deux à peine ; il a suivi les séances de la Société avec une grande régularité, il était titulaire du 7 juin 1866 ; de M. Swen Nilsson, professeur honoraire à Lund, membre associé étranger du 15 février 1872.

Enfin la Société, dit-il en terminant, vient de perdre l'un de ses membres les plus éminents qui a été son président en 1878. Le moment n'est pas venu de retracer la belle carrière qu'a parcourue M. Henri Martin. Notre secrétaire général vous dira tout à l'heure, avec plus de compétence que je ne saurais le faire, les mérites particuliers de notre collègue au point de vue plus spécial de l'anthropologie. Mais je veux cependant adresser un dernier salut au grand historien national, à l'illustre patriote, dont la vie tout entière a toujours eu deux grands objectifs : l'amour de la France et le culte de la liberté. Je passe la parole à M. le secrétaire général qui vous donnera lecture du discours qu'il a prononcé à cette occasion le 15 décembre, au cimetière de l'Ouest.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL. « Messieurs, je viens au nom de la Société d'anthropologie de Paris dire un dernier adieu à l'un de ses anciens présidents les plus vénérés.

« On vous a parlé du membre de l'Institut, du sénateur, de

l'ardent patriote, du spiritualiste sans culte extérieur, je n'ai à vous rappeler que l'anthropologiste.

« Henri Martin, messieurs, a été président de la Société d'anthropologie en 1878, l'année où la France, relevée de ses désastres, témoignait de sa vitalité incomparable. A cette heure solennelle la Société a pensé qu'au sein même de la science et à sa tête devait se retrouver l'idée française. En 1874, elle avait eu pour président le général Faidherbe, anthropologiste éminent; en 1878, elle choisit Henri Martin.

« Henri Martin est, en effet, le dernier représentant de cette phalange illustre d'historiens, qui, au lendemain des dislocations territoriales du premier empire où les peuples étaient traités comme des troupeaux, s'efforcèrent de donner une base au principe des nationalités et eurent pour chef Amédée Thierry. Est-elle dans le vrai, et la race est-elle bien la base désirée? Ce n'est pas le lieu de s'en occuper. Si nos origines sont multiples, si les généalogies de nos ancêtres retracées par Henri Martin sont complexes et lointaines, il est positif que, dans le présent et depuis la révolution de 89, nous constituons une grande race, une par le cœur et par les intérêts.

« Henri Martin n'était pas, du reste, de ces esprits qui s'immobilisent, il marchait avec son temps et savait renoncer aux idées vieillies. Il acceptait les données nouvelles de la science sur les races préhistoriques et suivait nos congrès anthropologiques. J'ai gardé le souvenir touchant d'une improvisation à la fois d'histoire et d'anthropologie qu'il nous fit au congrès de Reims, il y a deux ans.

« C'était sur les hauteurs qui surplombent le principal défilé de l'Argonne. A nos pieds serpentait la célèbre route de Varenne, à notre gauche était le moulin de Valmy, à droite, perdue dans la brume, l'Alsace-Lorraine. Il rappela les événements dont ces lieux avaient été le témoin, traça le parallèle des hommes de 89 et de ceux d'aujourd'hui, et arriva à nos fautes récentes, à nos pertes. Nous étions profondément émus, l'âme de la patrie planait, les paysans pleuraient.

« Oui, dit-il, Strasbourg a démontré une grande vérité his-
« torique : c'est que l'identité de sentiments et d'idées unit
« les hommes et les peuples plus que l'identité de race et de
« langage. » Ce cri du cœur était la renonciation à des idées longtemps soutenues, c'était la constatation d'un fait anthropologique, supérieure à toutes les doctrines.

« Malgré ses soixante-treize ans, Henri Martin est mort prématurément. Il prenait part à nos discussions et travaillait encore pour l'anthropologie. Depuis plusieurs années il se consacrait à la tâche de conserver aux générations futures les monuments mégalithiques les plus importants de la Bretagne, ces premières étapes de notre civilisation. Son activité était excessive, un jour en Irlande ou dans le pays de Galles, un autre dans les champs de Carnac ou dans la grande Kabylie; il a succombé en plein mouvement.

« Henri Martin, mon cher maître et collègue, merci pour la part que tu as prise à la prospérité de notre Société et au développement de notre science, si éminemment française, de l'anthropologie. »

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. Bonnamaux, remerciant la Société de sa nomination comme membre titulaire.

Concours du prix Broca. — Lettre du docteur Lacassagne qui prie la Société d'inscrire pour ce concours son ouvrage sur les *Tatouages*.

Lettre du docteur Colin en date de Dialafora-Tambaoura (Soudan occidental), 11 novembre 1883, annonçant l'envoi de silex taillés et polis recueillis dans cette région, où on leur attribue, comme dans nos pays, une origine surnaturelle.

Indiens des Etats-Unis du Sud-Ouest. — M. Ten Kate adresse la lettre suivante, datée de Washington, le 5 décembre 1883 :

« Je puis ajouter quelques observations à celles que contenait ma lettre du 4 octobre de Trinidad. Ces observations

anthropométriques sont malheureusement en petit nombre, vu la difficulté que j'ai trouvée de la part des sujets. Je parle ici de quelques tribus du « territoire des Indiens » où je viens de passer quelque temps.

Ma première halte a été parmi les Indiens Cheyennes, qui sont l'idéal du type indien. Grand, sec, bien musclé, au nez aquilin ou busqué et aux traits anguleux. Nulle part je n'ai vu aussi peu de différences entre les femmes et les hommes que chez les Cheyennes et la tribu voisine des Arapahoes.

Trois hommes cheyennes mesurés par moi avaient un indice céphalique de 78.46, 79.59, 83.60. Le maximum de la taille était de 1^{m},76.

Chez les Arapahoes je trouve 71.54, 80.58, 84. Maximum de la taille, 1^{m},87. La couleur de la face chez ces deux tribus est de 30 pour la face et de 30 et de 29-43 pour la peau couverte.

Les Arapahoes sont ravagés par la syphilis et la scrofule.

Desdites tribus je me rendis chez les Comanches et les Kiowas. Ces deux tribus, notamment la première, ont diminué en nombre et ont perdu leur ancienne puissance.

Deux têtes comanches donnent pour indice 81.36 et 87.29. La taille des Comanches ne dépasse pas 1^{m},60. La couleur de la peau (face) est égale aux numéros 26-30 de l'échelle; la peau couverte à 21-26. Le type au nez aquilin et fin est prédominant parmi eux, ayant souvent les traits du visage très réguliers. L'expression est noble. Les Comanches ou *Nimenim*, comme ils s'appellent eux-mêmes, ne sont pas si mélangés qu'on le croit. Le nombre des métis mexicains parmi eux ne dépasse certainement pas cinquante.

Je n'ai pas pu mesurer des Kiowas. Bon nombre d'entre eux ont le type yute au visage grand et large. Aussi sont-ils grands et robustes. Des yeux clairs (nos 2-4 de l'échelle) sont assez fréquents parmi eux.

Il me semble, d'après ce que j'ai vu, qu'il y a dans les

tribus des plaines plus d'unité de type que dans celles à l'ouest des Montagnes Rocheuses. Le type au nez aquilin ou busqué domine ; çà et là vous trouvez des types au nez droit ou retroussé.

Je vous donnerai une autre fois toutes les mesures de la face prises à l'aide de l'*équerre céphalométrique* chez les tribus successivement mentionnées dans mes lettres précédentes.

Il est fort difficile de chercher le type moyen chez des tribus civilisées et mixtes comme les Choctaws, Creeks et Cherokees que je viens de visiter au « territoire des Indiens ». Ils sont non seulement mélangés de blancs et de nègres, mais il y a une foule de petites tribus absorbées parmi eux, notamment chez les Creeks, tels que les Natchez, les Uchees, les Alabamas, etc., qui, eux aussi, tendent à faire disparaître les types originaux. Je dirai que parmi eux, métis ou pur sang, l'on trouve çà et là des physionomies rappelant le type juif. Bon nombre, d'un autre type, ont les yeux extrêmement petits et quelquefois bridés, au nez droit, un peu retroussé et laid, me rappelant des Iroquois. C'est ce qui est surtout le cas parmi les Cherokees, qui, du reste, sont très mélangés. Il n'y a que la moitié environ de toute la nation qui parle la langue cherokee ou *tsalakí*. Il y a des Cherokees aussi blancs que vous et moi.

Je termine en disant que, d'après mes observations, l'Indien *pur sang* diminue. Comme exception à cette règle je cite les Návajos, qui semblent augmenter rapidement. Les sangs-mêlés, qui presque toujours épousent des blanches ou des sangs-mêlés, augmentent partout, et comme ils sont regardés comme Indiens et figurent comme tels dans les rapports officiels, l'on croit que les Indiens eux-mêmes augmentent.»

OUVRAGES OFFERTS.

BITOT. *Sur l'existence du centre psycho-moteur dans l'écorce du pied de la troisième circonvolution frontale gauche*. Bordeaux, 1883, broch. in-8°.

Barbié du Bocage. *Le Commerce des bois en* 1880 *et* 1881. Paris, 1883, broch. in-8°.

Annual Report of the Smithsonian Institution for the Year 1881. Washington, 1881, broch. in-8°.

Hamy (E.-T.). *Commentaire sur un bas-relief aztèque de la collection Uhde.* Paris, 1884, in-8°.

Martin (Ern.). *Le Massacre de Tien-Tsin.* Paris, 1884, broch. in-8°.

Martin (Ern.). *Principaux passages du Si-Yuen-Lu.* Paris, 1884, broch. in-8°.

E. Cartailhac. *Une mine de silex exploitée à l'âge de la pierre au Mur-de-Barrez* (Aveyron). — M. G. de Mortillet fait remarquer toute l'importance de l'observation rapportée par M. Cartailhac. Dans une carrière de calcaire exploitée pour un four à chaux, on a reconnu des puits taillés de main d'homme, partant de la surface et aboutissant à une couche de silex. Dans les remblais remplissant ces puits existent des silex taillés qui datent le travail et des bois de cerf qui nous montrent les outils employés. Ce sont des tronçons de corne terminés par un andouiller en forme de pic. Les traces du travail sur les parois du puits correspondent parfaitement avec des coups d'andouiller. Bien plus, des bouts d'andouiller cassés sont restés engagés dans le calcaire. On est donc là en présence d'une mine de silex exploitée à l'époque robenhausienne.

CANDIDATURES.

M. le docteur Gillebert d'Hercourt fils, présenté par MM. Hamy, Topinard et Gillebert d'Hercourt père, demande le titre de membre tutulaire.

ÉLECTIONS.

MM. les docteurs Magnin, Daguicourt, Bajènoff et Berillon sont élus membres titulaires.

COMMUNICATIONS.

Essai de représentation planisphérique des circonvolutions cérébrales;

PAR MATHIAS DUVAL.

Tous ceux qui s'occupent de morphologie cérébrale ont éprouvé combien il y a de difficultés à suivre, sur des dessins, une description de circonvolutions. En somme, il n'y aurait qu'un moyen de suivre avec fruit une description, ce serait de tenir en main la pièce même ou, ce qui revient au même, un moulage de la pièce cérébrale décrite.

L'insuffisance des dessins ordinaires tient à ce que ces figures ne donnent, dans leur vraie forme, que les circonvolutions sur lesquelles le rayon visuel tombait normalement (perpendiculairement) dans la position choisie pour faire le dessin ; les autres circonvolutions sont vues en raccourci, déformées, et de telle sorte qu'en passant, par exemple, de la figure qui représente la face supérieure d'un hémisphère à celle qui représente la face latérale, il est souvent impossible de reconnaître, de l'une à l'autre, les sillons et circonvolutions des régions intermédiaires entre celles, qui, dans chaque figure, ont été choisies comme point de vue principal.

C'est dans ce but que j'ai cherché à faire des dessins qui seraient, pour la représentation des circonvolutions d'un hémisphère cérébral, ce qu'une carte planisphérique est pour la représentation des terres et mers du globe terrestre.

Mes premières tentatives, où je m'efforçais de rendre, en projection sur un seul plan, en une seule figure, toutes les faces d'un hémisphère cérébral, ces premières tentatives m'ont donné des résultats tout à fait mauvais ; elles aboutissaient à des déformations telles que la figure devenait énigmatique. Ce n'était pas atteindre le but cherché, lequel était essentiellement la clarté et la simplicité de la représentation.

Mais, en cherchant à projeter simultanément, à développer, sur un même plan, un moins grand nombre de faces ou

points de vue d'un hémisphère, en ne représentant simultanément que deux faces immédiatement contiguës, les résultats ont été tout autres et tels que je puis espérer d'en faire utilement usage pour la démonstration des circonvolutions. C'est pourquoi j'ai jugé ces premiers résultats dignes d'être soumis à la Société.

Je suis parti de ce fait que, dans tous les ouvrages qui donnent des planches relatives aux circonvolutions (voyez, par exemple, les belles publications de notre collègue M. Chudzinski), on donne d'abord une figure ombrée, modelée, représentant une face de l'hémisphère, puis, au-dessous de celle-ci, une seconde figure représentant cette même face, mais indiquant, par de simples traits noirs, le trajet des principaux sillons ; c'est sur cette dernière figure qu'on place alors les lettres et chiffres de renvois. On agit ainsi successivement pour la face supérieure, pour la face latérale externe, la face inférieure et enfin la face latérale interne.

Or je me suis demandé si, tout en conservant en principe ce mode de disposition, on ne pourrait pas le modifier de la manière suivante : les figures ombrées et modelées resteraient toujours ce qu'elles sont et doivent être ; il y aurait, par exemple, une vue de la face supérieure, une vue de la face latérale, etc. ; mais au contraire, pour les figures au trait, au lieu de reproduire à nouveau la face supérieure, puis la face latérale, on donnerait une représentation planisphérique de ces deux faces en une seule figure. De cette manière, la continuité des sillons et des circonvolutions d'une face à la face immédiatement voisine serait très facile à suivre.

J'ai, comme type, réalisé cette représentation planisphérique pour l'hémisphère droit du gibbon, dont le cerveau, relativement simple, est cependant très comparable à celui de l'homme, et m'a paru, par conséquent, se prêter à cette démonstration.

La planche I représente les quatre faces de ce cerveau (fig. 1, face supérieure ; fig. 2, face latérale externe ; fig. 3, face inférieure ; fig. 4, face latérale interne); ici les circonvolutions

sont ombrées de manière à modeler leur relief. La planche II ne donne que les traits marquant le trajet des sillons ; mais,

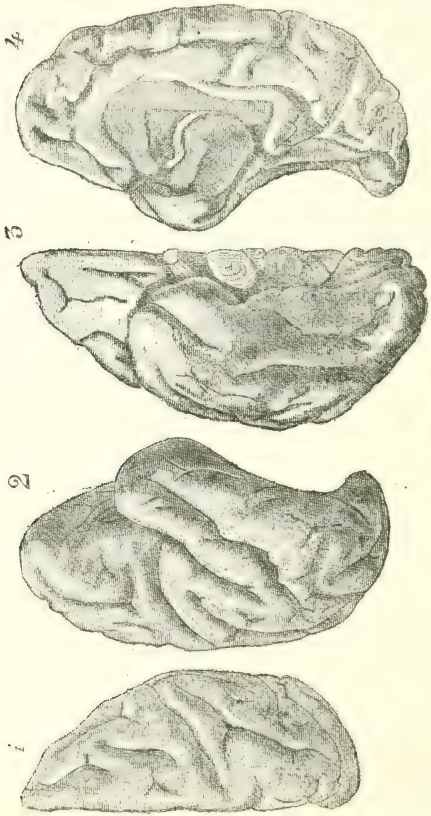


Planche I.

au lieu de donner une figure au trait de la face supérieure, puis de la face inférieure, je donne une seule figure (dite

fig. I-II), représentant, en projection planisphérique, à la fois ces deux faces. — De même, la figure dite II-III représente à la

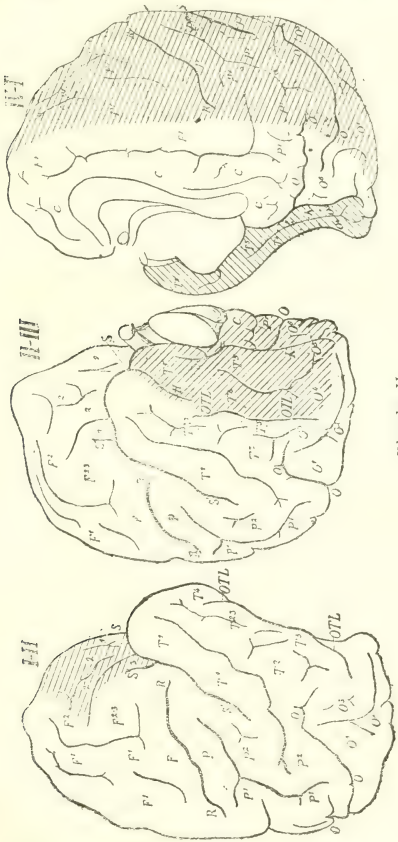


Planche II.

fois la face externe et la face inférieure (fig. 2 de la planche I et fig. 3 de la planche I). — Il m'a paru absolument inutile

de donner une figure représentant à la fois la face inférieure et la face interne, parce que la continuité de ces deux faces, continuité qu'il n'y a intérêt à suivre qu'en arrière, vers le lobe occipital, est assez indiquée sur les figures ombrées elles-mêmes ; et, quant à la mise des lettres et chiffres de renvoi, elle ferait ici double emploi, ces lettres étant suffisamment données par les figures II-III et IV-I. — Par contre, il m'a paru très avantageux de faire une figure planisphérique donnant à la fois la face interne et la face supérieure, et je pense que l'inspection de la figure IV-I de la planche II justifiera pour tout le monde la tentative en question.

On voit donc qu'il est possible, pour toute représentation d'un hémisphère cérébral, de donner, parallèlement aux quatre figures modelées indispensables, trois figures représentant d'une manière planisphérique la transition d'une face à celle qui suit, ces trois dernières figures étant au trait et recevant les lettres de renvoi. On voit, de plus, que les figures planisphériques occupent, en série transversale, la même étendue que les quatre figures modelées, au-dessus desquelles elles peuvent être parallèlement disposées, conditions qui, toutes, sont de nature à donner de la simplicité et de la clarté à des planches consacrées à la morphologie comparée du cerveau.

Pour ce qui est d'obtenir ces figures, la chose est plus laborieuse qu'on ne le croirait au premier abord. Pour les figures modelées, rien de particulier à signaler ; mais, pour les figures dites *planisphériques*, ce n'est qu'en combinant plusieurs esquisses successives qu'on obtient la figure résultante définitive. Voici comment nous avons procédé à cet effet : prenons, comme exemple, la figure I-II (qui combine, planisphériquement, les figures 1 et 2) ; ce que nous dirons de celle-ci pourra facilement être appliqué aux autres.

Une première opération consiste à dessiner, à la chambre claire, l'hémisphère vu dans une situation intermédiaire aux figures 1 et 2, c'est-à-dire en prenant pour point de vue direct la zone antéro-postérieure qui passe par le milieu de la scissure de Rolando. Trois dessins sont faits de cette zone

supéro-externe : l'un, en regardant directement sa partie moyenne ; l'autre, en regardant sa partie médio-antérieure ; l'autre enfin, sa partie médio-postérieure. Ces trois dessins étant faits sur des papiers à décalquer, on les superpose, on établit la coïncidence des lignes dans les régions de transition entre chacune des trois vues prises, et l'on obtient un premier dessin résultant, lequel représente la zone supéro-externe de l'hémisphère, développée dans le sens antéro-postérieur, c'est-à-dire projetée, sur un même plan, depuis le pôle occipital jusqu'au pôle temporal. On a, en un mot, la projection planisphérique antérieure et postérieure de cette zone.

On dessine de même l'hémisphère vu directement par sa face supérieure : ici encore on fait trois dessins dont la combinaison, comme précédemment, donnera un dessin résultant qui sera la projection planisphérique antéro-postérieure de la face supérieure.

De même, trois dessins de la face externe et combinaison de ces trois dessins en un dessin résultant, donnant la projection planisphérique antéro-postérieure de cette face externe.

Ces trois dessins résultants étant sur du papier à décalquer, il est facile, grâce à leur transparence, de les superposer et, opérant comme précédemment, d'en tirer un dessin résultant définitif, lequel, vu son mode de production, donnera la projection planisphérique transversale des trois zones (supérieure, supéro-latérale et latérale externe) précédemment obtenues sur les trois premiers dessins résultants.

On voit que les opérations sont laborieuses; mais on voit aussi qu'elles aboutissent bien réellement à développer, sur un seul plan, toutes les parties d'un segment de sphère.

Pour montrer l'utilité de cette représentation planisphérique, il suffira de porter son attention sur le lobe temporal. Ce lobe, demi-cylindrique, est tel, qu'avec les figures ordinaires il est très difficile, sinon impossible de se rendre compte de la succession des cinq circonvolutions temporales et de leur genre de continuité avec les circonvolutions pariétales et

occipitales externes. Or, sur la figure II-III, grâce à la représentation planisphérique, tous ces détails sautent aux yeux.

Faisons remarquer que ce mode de représentation ne saurait sans inconvénient se passer du dessin ordinaire, modelé et ombré ; il ne doit se substituer qu'aux figures au trait, destinées à recevoir les chiffres et lettres de renvoi[1]; et il devient alors doublement explicatif des figures modelées par les ombres.

Des Japonais ;

PAR M. RÉMY.

Aux yeux de l'Européen qui débarque à Yokohama tous les Japonais se ressemblent, ils ont, en effet, des caractères communs qui frappent au premier abord : quelques jours plus tard on fait des différences et l'on arrive à distinguer les variations individuelles.

Parmi les caractères communs sont la petitesse de la taille, la coloration de la peau, des cheveux et des iris.

Il se rencontre quelques hommes de haute stature, mais les femmes sont habituellement de taille petite et même exiguë. Il ressort de divers travaux, et particulièrement des recherches de Baelz, à Tokio, que la moyenne est de $1^{m},58$ chez l'homme, de $1^{m},47$ chez la femme.

Une petite taille, un thorax étroit sont certainement des conditions d'infériorité pour la race japonaise. Les hommes font cependant preuve d'une énergie hors de proportion avec leur apparence chétive. Je citerai, pour exemple, les coureurs japonais, qui, traînant de petites voitures, peuvent faire 18 à 20 lieues dans leur journée en courant.

La teinte jaune de la peau est générale, mais elle n'est

[1] Les lettres de renvoi placées sur ces figures, sont les lettres consacrées par l'usage, et pour l'emploi desquelles Broca a donné les règles dans sa *nomenclature cérébrale*.

pas uniforme. Elle varie suivant le sexe, le lieu d'origine, le genre de vie des indigènes. Les femmes sont moins colorées que les hommes, quelques-unes sont presque blanches, et c'est pour elles un grand sujet d'orgueil ; mais jamais elles n'atteignent la blancheur des Européennes blondes, dont elles envient si fort la peau. Les hommes qui vivent exposés aux injures du temps sont hâlés et brunis ; ils prennent une couleur de terre de Sienne.

La teinte noire des cheveux, des poils et de l'iris est constante. Le Japonais blond n'existe pas, et je n'ai jamais entendu parler d'albinos. Tout au plus peut-on établir des nuances dans le noir qui tire sur le marron. L'iris bleu ne se rencontre pas plus que les cheveux blonds. Il n'avait, sans doute, jamais été vu dans le pays avant l'arrivée des Hollandais, car ceux-ci racontent qu'on les désignait par les mots : les Hollandais aux yeux bleus, comme nous dirions d'un homme phénoménal : l'homme à queue.

C'est surtout cette uniformité dans la pigmentation qui est le lien commun à toutes les races mélangées et croisées qui forment la population du Japon ; l'obliquité des yeux est au contraire un caractère variable. La forme du nez, celle des mâchoires et la distribution du système pileux sont les autres.

Un très grand nombre d'habitants du Japon ont les yeux parfaitement horizontaux, d'autres ont les yeux obliques, mais sans conformation spéciale, d'autres ont l'œil oblique et la bride mongolique.

Les yeux obliques de dedans en dehors et de bas en haut sont habituellement petits, écartés l'un de l'autre et présentent une bride supéro-interne. Ils s'observent tantôt avec un nez saillant, tantôt avec un nez aplati à la racine. Ce dernier cas est le plus fréquent, et les yeux viennent alors à fleur de tête ; aussi lorsque les Japonais mettent des lunettes, sont-ils obligés d'envelopper de papier la tige qui repose sur le nez afin d'éloigner les verres des globes oculaires.

La bride est surtout visible quand l'œil est ouvert. Elle

s'efface quand il est fermé et se révèle seulement par une saillie cutanée dans l'angle interne. Mais quand le releveur de la paupière entre en fonctions, il se forme un pli cutané qui s'étend jusqu'à la moitié ou même les deux tiers de l'étendue de la paupière supérieure.

Ce pli commence au-dessous de la commissure interne et à 1 millimètre en avant d'elle. Le bord de ce pli est légèrement courbe et plus oblique que la fente de l'œil, il peut recouvrir la moitié de la caroncule lacrymale et la racine des cils, ceux-ci dans les grands mouvements d'élévation de la pupille battent contre le bord de la bride.

Le bord de cette bride divise la paupière en deux parties, une immobile supérieure tendue raide au-devant du globe oculaire sans se mouler sur lui, et une autre inférieure mobile et moulée sur le globe oculaire. La partie mobile glisse derrière la partie fixe et la peau, se réfléchissant en arrière de la bride, remonte dans une faible étendue, puis se réfléchit de nouveau pour redescendre vers le bord libre.

Siebold supposait que la peau était tendue par suite du développement exagéré des os malaires. C'était une opinion contraire aux lois du développement du corps humain.

Il faut chercher ailleurs l'explication de cette bride.

Le docteur Baelz, de Tokio, m'a fait remarquer sur des crânes de sa collection une conformation spéciale des orbites et du nez qu'il est intéressant de signaler ici à cause des déductions qu'on peut en tirer.

L'angle dièdre formé par la réunion des parois inférieure et interne de l'orbite tend à s'effacer; par suite de l'ouverture de cet angle les deux parois viendraient dans le même plan. La cavité orbitaire serait triangulaire, et sa face oblique serait interne. Cette déformation de l'orbite expliquerait la translation des yeux en dehors et l'écartement observés entre les deux angles internes.

Le conduit nasal est très large, il est porté fortement en avant.

Enfin les os du nez sont très atrophiés et étroits, et la

branche montante du maxillaire a subi une modification dans le même sens, c'est le cas des nez à racine écrasée.

Nous avons observé avec M. le professeur Topinard un crâne japonais où cette atrophie était évidente et l'os maxillaire n'arrivait pas à s'articuler avec le frontal. Il ne contribuait aucunement à la formation du canal nasal qui était creusé dans l'unguis en totalité. Ne peut-on pas supposer que la bride interne est déterminée par un déplacement des insertions de l'orbiculaire. Je ne parle pas des fibres qui s'insèrent au tendon de l'orbiculaire et qui recouvrent surtout les cartilages tarses. Elles correspondraient plutôt à la partie mobile de la paupière dont j'ai parlé. J'entends les fibres qui vont s'insérer directement sur l'os et sur la branche montante. Cet os n'atteignant pas sa hauteur, la ligne d'insertion des fibres musculaires est rompue, elle est reportée en avant et en bas, tandis que le tendon reste en place. Il y a chevauchement de la moitié supérieure du muscle sur la moitié inférieure.

La saillie de la mâchoire supérieure avec propulsion des dents en avant se rencontre souvent, mais sans qu'on puisse l'attribuer à un type très défini. Elle va plus fréquemment avec le nez écrasé.

Enfin, comme dernier caractère variable, j'ai signalé le système pileux. La grande majorité de la population est à développement pileux restreint. Les cheveux croissent avec abondance, mais la barbe, les poils du pubis et des aisselles sont clairsemés, et le reste du corps est glabre. Cet arrêt de développement du système pileux conserve longtemps aux Japonais l'apparence d'adolescents.

A côté de cette foule imberbe, il existe un petit nombre d'hommes ayant la barbe forte et le corps velu ; nous y reviendrons plus tard.

Races. — Il n'existe pas de race japonaise unique. La population de ce pays est composée par la réunion de diverses races qui se sont croisées à la suite des conquêtes, des invasions, des guerres et des relations commerciales, mais dont

les types ne se sont pas effacés, car on peut en décrire actuellement quatre qui sont très distincts les uns des autres :

1° Type à figure allongée, yeux noirs, obliques et bridés, nez saillant et aquilin, chevelure raide et abondante, barbe rare et corps glabre. Il est considéré comme celui de la beauté et de la distinction. Il se rencontre surtout dans la noblesse, les femmes qui l'ont sont très recherchées (mogol?);

2° Type à la face large, aux pommettes saillantes, aux yeux obliques et bridés, petits et à fleur de tête, au nez écrasé par la racine, à la mâchoire supérieure souvent prognathe, à la chevelure noire et abondante, le reste du corps étant glabre ou pauvre en poils (chinois);

3° Type qui s'écarte des deux précédents par ses yeux réguliers et horizontaux sans brides, mais conserve la largeur des pommettes, le nez écrasé, la teinte jaune de la peau et la rareté des poils (malais);

4° Type qui se rapproche des races européennes par la disposition des traits de la face et l'abondance du système pileux. C'est celui des Aïnos, anciens possesseurs du sol, refoulés par les conquêtes et vivant actuellement dans la partie nord de l'île de Yezo ;

5° Enfin je signalerai, comme étant un élément nouveau, le métis européen, qui prend habituellement les caractères des peuples de l'Occident quant à la conformation des yeux et à la couleur des cheveux et de l'iris.

Modifications du corps dues à des habitudes spéciales. — La manière de s'asseoir est tout à fait particulière, le Japonais se met à genoux, tourne la pointe des pieds en dedans et appuie le siège sur les talons. L'extrémité inférieure du tibia, les articulations du tarse, le bord externe du pied supportent directement le poids du corps; les genoux y participent indirectement. Les ligaments du genou et principalement ceux du tarse sont tendus, la tête de l'astragale fait saillie.

Cette habitude de porter la pointe du pied dans l'adduc-

tion pour s'asseoir se continue même dans la marche, surtout chez les femmes ; mais la mode y contribue aussi : c'est le *nec plus ultra* du bon genre. On a mis sur le compte de cette manière de s'asseoir des déformations qui s'observent chez un petit nombre de Japonais et consistent dans un écartement exagéré des genoux et une sorte d'arrêt de développement des bras.

Le peu de longueur du bras des Japonais comparé au reste du corps a été signalé par Mme Chaplin-Ayrton (thèse de Paris, 1878), et elle en a donné pour cause l'habitude de prendre l'épaule comme point d'appui pour soulever les fardeaux, et l'usage de rester accroupi à terre.

L'oreiller est un billot de bois, haut de 10 centimètres, large de 5, surmonté d'un coussin. Il était nécessité par la coiffure, qui ne se renouvelait que tous les trois jours et se posait sous la nuque. Il occasionne une distension du cou très pénible. Des artistes, ayant remarqué que le col des Japonais et surtout des Japonaises est toujours très élancé et très gracieux, ont cru pouvoir en attribuer la cause à l'usage de cet instrument.

Est-ce à la nourriture végétale que l'on doit attribuer le résultat suivant :

D'après vingt-six observations faites par le docteur Scheube et par M. Taguchi, anatomiste japonais (*Mittheilungen der Deutsch. Gesellschaft f. Natur und Vœlkerkunde Ostasiens*, 1882, 27e cahier[1]), la longueur de l'intestin serait plus grande chez les Japonais que chez les Européens. Si l'on compare la longueur du corps avec celle de l'intestin, on arrive à un résultat bien étonnant : à 100 centimètres de stature chez l'Européen correspondent 506 centimètres d'intestin ; à 100 centimètres de stature chez le Japonais correspondent 607 centimètres d'intestin. C'est donc une augmentation de longueur d'un cinquième.

Absence d'une des manifestations de l'amour. — Nous trou-

[1] *Länge des Darms bei Japanern.*

vons qu'un baiser est une marque d'affection. Essayez d'approcher vos lèvres de la figure d'une Japonaise, elle croira que vous voulez la mordre.

Influence de divers peuples sur le Japon. — Les autochtones paraissent être les Aïnos. Leur civilisation dut être très rudimentaire, car il ne persiste presque rien des légendes. Des rapports avec les peuples du Sud paraissent venir quelques usages d'ordre inférieur : la construction des maisons, les vêtements, les chaussures, les dents noircies.

Les maisons sont bâties sur pilotis, comme celles des Malais, des Cochinchinois, des Coréens. Mais ces derniers furent conquis par les Japonais.

Les vêtements sont ceux des habitants du Sud. Les chaussures ressemblent à celles de l'Inde, de Java et de la Cochinchine.

Quant à la culture intellectuelle, elle est surtout due à l'influence des Chinois et des Coréens.

Le Japon accepta d'eux les conceptions artistiques, les sciences, l'écriture, la religion de Bouddha, la morale de Confucius ; toute une éducation, sans compter les armures et les bâtons à manger.

Discussion.

M. G. de Mortillet demande comment la forte pilosité de la race inférieure du Japon peut s'accorder avec les peintures abondantes et parfois multicolores dont les individus de cette race couvrent leur corps.

M. Rémy. On observe les tatouages sur les Japonais appartenant à toutes les races, excepté les Aïnos; ces derniers vivent retirés et confinés dans l'île de Yezo.

M. G. Hervé. M. Rémy nous a parlé de la disposition des paupières et de la conformation de l'orbite chez les Japonais, conformation et disposition d'où résulte l'aspect si particulier et bien connu de l'œil dans les races du type mongolique en général.

Qu'il me permette de lui demander, sur un point, un renseignement complémentaire, et, sur un autre, de compléter moi-même les indications qu'il nous a fournies.

Je désirerais savoir si les affections lacrymales sont plus ou moins fréquentes au Japon que chez nous, *a priori*, elles doivent être plus rares. Il résulte, en effet, de ce que nous a dit M. Rémy, que le tendon de l'orbiculaire des paupières vient s'insérer plus en avant ; en conséquence, la paroi antérieure du sac lacrymal doit offrir une plus grande laxité, d'où une aspiration plus facile s'exerçant sur les larmes, qui s'écoulent dans des voies plus largement perméables. Il semble que ces conditions anatomiques soient précisément inverses de celles qui sont aptes à favoriser la production des maladies, et notamment des phlegmasies chroniques, de l'appareil lacrymal.

Je sais bien que dans l'étiologie de la tumeur lacrymale on a signalé l'étroitesse congénitale et habituelle du canal nasal chez certaines races, et que, parmi ces races, M. de Wecker range les Mongols ; mais comme Arlt admet l'influence de la même cause chez les Israélites, je me demande comment deux types aussi dissemblables que le type sémite et le type mongol par la conformation du squelette facial, et par celle de l'orbite et du nez en particulier, peuvent se trouver réunis dans cette communauté de prédisposition morbide, et j'ajoute qu'en ce qui concerne les races jaunes le fait me paraît tout à fait invraisemblable. Je serais heureux que M. Rémy pût m'éclairer là-dessus.

Passant au second point, je ferai observer que M. Rémy, dans la description qu'il nous a faite de l'œil des Japonais, n'a guère mentionné que les particularités présentées par l'angle interne. Mais l'œil mongolique est encore caractérisé, sinon toujours, du moins dans la plupart des cas, par une autre particularité : l'angle externe est tiré en haut et en dehors, d'où l'obliquité en bas et en dedans de la fente palpébrale. A quoi cela est-il dû ? Je pense qu'on ne peut invoquer ici l'excès de développement de l'os jugal. On sait que dans

les races jaunes cet os est plus large, plus haut, plus grand dans ses différentes dimensions, et que cet agrandissement coïncide fréquemment avec son développement par un double point d'ossification. C'est surtout sur le crâne japonais que l'on a rencontré la suture médio-jugale : M. Dönitz l'y a relevée dans la proportion de 26 pour 100, proportion considérable si l'on tient compte du petit nombre de crânes examinés (cinquante). Virchow fait remarquer qu'aucune autre race jusqu'ici n'a fourni cette proportion pour un chiffre d'observations aussi minime, et M. Hilgendorf a même été jusqu'à décrire cette anomalie sous le nom d'*os japonicum*. Quoi qu'il en soit, il résulte de l'accroissement du malaire, sur le crâne des races mongoliques, que son apophyse orbitaire se trouve reportée plus haut, et que la suture fronto-jugale est plus élevée par rapport au diamètre transverse de la base de l'orbite. Or c'est à peu près au niveau de cette suture que s'attache le ligament palpébral externe ; l'insertion fixe de ce ligament est, par suite, attirée en haut et en dehors, et la commissure externe des paupières se rétrécit et se tend. On comprend comment ce déplacement du petit angle de l'œil modifie et la forme de la fente palpébrale, qui devient plus allongée et plus étroite, et sa direction, qui de transversale devient oblique.

M. Rémy. Les maladies des yeux sont fréquentes, en général ; mais il est difficile de deviner, pour des étrangers surtout qui vivent passagèrement dans le pays, à quelle cause on doit les attribuer.

M. Hamy ne pense pas que l'os jugal double puisse avoir la moindre valeur ethnique. On l'a signalé chez un bon nombre de sujets fort divers.

M. Landowski. J'ai vécu pendant un certain temps parmi les Mongols, et je n'ai vu que tout à fait exclusivement le type à face ovale, etc., dont parle M. Rémy. Au contraire, j'ai pu constater que le vrai type mongol est bien celui qui est adopté jusqu'à présent, à savoir : face ronde, pommettes saillantes, nez épaté.

Les Mongols eux-mêmes ont conscience de ces caractères qu'ils considèrent, du reste, comme très supérieurs au point de vue esthétique. J'ai bien souvent entendu dire à mes amis mongols qu'ils trouvaient nos physionomies beaucoup trop allongées, ce qui les fait ressembler à des têtes de chien et de cheval.

M. Piétrement. Le baiser européen n'existe pas non plus chez certains peuples nègres, notamment chez les Yolofs, qui n'ont même aucun mot pour l'exprimer et qui disent que les Européens se flairent, quand ils les voient s'embrasser.

M. Magitot demande si M. Rémy a rencontré la syphilis, s'il a remarqué qu'elle était commune et le rachitisme rare; il est désireux de savoir si la syphilis infantile laissait des traces et avait pour signe l'érosion des dents.

M. Rémy. J'ai fait paraître un article dans les archives de médecine pour démontrer que le rachitisme n'existait pas, malgré que la syphilis fût fréquente.

M. Topinard. Je n'étais pas présent au commencement de la communication de M. Rémy, et je le regrette, car, d'après quelques mots que je viens d'entendre, je crois que j'aurais eu plus d'une observation à présenter. Je ne veux dire qu'un mot sur le fait que vient à l'instant de relater M. Rémy, d'un choix, par certaines familles japonaises, d'épouses offrant des traits déterminés, auxquels elles attribuent des idées de beauté ou de noblesse; il mérite d'être relevé. C'est un exemple de sélection volontaire au sein des sociétés humaines qui, théoriquement, pourrait expliquer la production de types spéciaux que la transmission héréditaire fixerait. C'est une simple remarque, et je ne voudrais pas, d'après ce seul exemple, émettre la thèse que le type aux yeux petits, obliques, bridés, accompagnés d'autres traits mongoliques, a eu une origine de ce genre. En tout cas, la conduite des familles japonaises dont parle M. Rémy est absolument conforme à celle des éleveurs anglais, désireux de fabriquer des races nouvelles.

M. R. Blanchard. Dans son mémoire sur les organes génitaux femelles dans les races humaines et chez les singes, Bis-

choff[1] rapporte des observations d'après lesquelles, chez les Japonaises, les grandes lèvres seraient notablement plus petites et plus minces que chez les Européennes ; le mont de Vénus serait formé par un coussinet graisseux, peu développé ; les poils du pubis seraient très rares ; les nymphes seraient très petites ; le prépuce du clitoris serait lui-même modérément développé ; par contre, dans un certain nombre de cas, 30 pour 100 environ, le clitoris subirait une sorte d'hypertrophie, sans pourtant jamais être de très grande taille. Je désirerais savoir si, dans ses visites aux hôpitaux et dans ses conversations avec les médecins établis au Japon, M. Rémy a pu recueillir des renseignements relatifs à cette question.

De plus, Bischoff rapporte que le vagin est très court et lisse et qu'il ne s'oppose pas à l'introduction du spéculum. Cette dernière observation semble en désaccord avec le récit de certains auteurs, suivant lesquels le vagin serait remarquable par son étroitesse. M. Rémy pourrait-il nous donner quelques éclaircissements à cet égard ?

M. Rémy. Je n'ai aucun renseignement relativement à la seconde question posée par M. Blanchard. Quant à la première, je puis, en effet, confirmer les observations de Bischoff : les organes génitaux externes se font remarquer, chez les Japonaises, par une sorte d'atrophie.

M. Lagneau. Lorsque je cherchai jadis les différences présentées par les maladies vénériennes dans les divers pays, je crus remarquer que la syphilis était relativement bénigne chez les Japonais.

Mais, d'après Smart, les soldats anglais contractent, en Chine, les accidents syphilitiques les plus graves, bien que les Chinoises, en général, semblassent présenter des accidents syphilitiques peu graves[2].

[1] Th.-L.-W. von Bischoff, *Vergleichende anatomische Untersuchungen über die ausseren weiblichen Geschlechts. und Begattungs. Organe des Menschen und der Affen, insbesondere der Anthropoiden* (*Abhandl. der math. phys. Classe der k. bayer. Akad. der Wiss.*, XIII, p. 207, 1880).

[2] Smart, *the Lancet*, août 1861.

M. Rémy répond que la syphilis est bien plus grave chez les Cochinchinois, peu soigneux de leurs personnes, que chez les Japonais, qui prennent tous les jours un bain chaud et font ensuite de grands lavages à l'eau froide. Mais la syphilis contractée dans le Japon a ce caractère général qu'il faut revenir dans le pays où on l'a contractée pour s'en guérir aisément.

M. G. de Mortillet trouve que l'extrême propreté des Japonais, confrontée avec la grande saleté des Chinois, différencie très nettement ces deux peuples. Pourtant M. Rémy nous a dit que les coutumes et surtout la culture intellectuelle avaient été empruntées à la Chine par le Japon. L'art établit le contraire. Il existe une différence des plus marquées et des plus nettes entre l'art japonais et l'art chinois. Chez le Japonais, il y a un art réel, un grand sentiment du vrai, et ce vrai est bien rendu; parfois même il est choisi avec un goût exquis. Chez le Chinois, on ne trouve qu'un faire traditionnel, compliqué et faux. Il suffit de visiter les remarquables collections de notre collègue M. Cernuschi et de M. Burty pour s'en assurer. Il est impossible, même sans études spéciales, de confondre les objets japonais avec les objets chinois. L'art japonais n'a donc pas pu être importé et enseigné par des Chinois. C'est bien un art spécial, une manifestation nationale.

M. Rémy. Les livres chinois, les arts et les sciences chinoises ont été importés au Japon; les deux peuples ont reçu le même enseignement, le résultat a été différent, l'interprétation d'une idée commune peut varier beaucoup ; la délicatesse du fini et le parfait des détails appartiennent aux Japonais. Du reste, il faut se rappeler que, pendant plusieurs siècles, l'empire du Japon a été fermé à toute influence étrangère ; pendant ce temps, quelles qu'aient été les leçons antérieures, il a bien pu se créer un art spécial.

M. Girard de Rialle. M. Rémy me permettra de n'être pas non plus de son avis sur l'origine exclusivement chinoise de l'art japonais. L'influence de la civilisation du Céleste Empire a été assurément considérable sur le Japon, mais il n'est pas

douteux que le pays du Soleil levant en a subi d'autres et de sources très diverses. Lorsque Zin-mou et ses compagnons, au septième siècle avant notre ère, fit la conquête de Si-koku, de Kiu-siu et de Nippon, il trouva ces îles peuplées d'Aïnos et, dans le Midi, d'hommes dans les veines desquels coulait du sang de négrito. Zin-mou ne venait point d'ailleurs de Chine, mais vraisemblablement des îles Liou-kiou, puisque sa mère, suivant la légende, était la fille d'un dieu ou d'un héros de cet archipel.

Ce n'est que douze cents ans plus tard, c'est-à-dire au sixième siècle de notre ère, que la civilisation chinoise fut introduite au Japon, où elle fut acceptée avec cette promptitude et cet enthousiasme qui y a fait accueillir récemment la civilisation européenne. Toutefois les Japonais n'en conservèrent pas moins leur originalité. Nous en avons la preuve, au point de vue artistique, dans ces bronzes représentant des animaux, dans ces ivoires, dans ces dessins et ces peintures d'un naturalisme si puissant, si empoignant de vérité et qui se distinguent des pures imitations de l'art chinois, si maniéré, si contourné, si grotesque, dirais-je volontiers, si je ne pensais que les Chinois voient peut-être la nature comme ils la reproduisent. A qui donc les Japonais doivent-ils cette originalité si caractéristique? Est-ce aux éléments ethniques antérieurs à l'arrivée de Zin-mou et à la fondation de l'empire des mikados? Est-ce à ce conquérant et à son peuple, originaires du Sud? Il y a là un point encore indéterminé. Mais la civilisation en général et l'art en particulier ont subi au Japon d'autres influences. Je ne ferai qu'indiquer, en passant, l'influence coréenne, encore mal connue, et dont l'étude nous réserve des surprises. Mais j'insisterai sur l'apport du bouddhisme qui, au Japon, a été effectué au commencement par des missionnaires venus directement de l'Inde. De là, dans les monuments bouddhiques japonais, une profonde empreinte de l'art hindou. D'autre part, on a constaté sur certains produits japonais, notamment dans leur forme et dans leur ornementation, les traits caractéristiques

de l'art persan du moyen âge; il n'y a là rien de très étonnant, puisque les collectionneurs ont rencontré souvent dans l'Orient musulman (Asie antérieure et Perse) des vases fort anciens de Chine et du Japon; il s'est donc fait à une certaine époque un véritable échange d'idées et de modèles entre l'extrême Orient et l'Asie centrale et occidentale.

Enfin les Japonais, avant le commencement du dix-septième siècle, n'étaient point aussi hostiles aux relations avec les étrangers qu'ils l'ont été depuis et jusqu'à la révolution de 1868; ils commerçaient de longue date avec l'Indo-Chine, et leurs jonques visitaient les ports du Tonkin, du Ciampa et du Siam. Pendant un siècle (1535-1622), ils furent en rapports continus avec les Portugais et les autres nations européennes (Espagnols et Hollandais notamment), et l'on retrouve encore dans quelques-unes de leurs productions d'art industriel des traces de l'influence occidentale.

M. Hamy insiste sur l'importance du rôle des Coréens dans la civilisation japonaise. La Corée a certainement occupé, à une époque antérieure, une situation considérable dans les mers de l'extrême Orient, et ses marchands ont notamment exercé jadis une grande influence jusqu'aux Philippines.

M. Mathias Duval. Je demanderai à notre collègue M. le docteur Rémy si, dans leur architecture, les Japonais affectent ces lignes obliquement divergentes en haut et en dehors, qui sont si caractéristiques pour toutes les constructions chinoises.

M. Rémy. Les anciens monuments japonais présentent ce caractère; mais les monuments modernes sont inspirés de l'architecture européenne.

M. Mathias Duval. Voici à quel ordre d'idées se rattache ma question, et l'on verra que cet ordre d'idées n'est pas étranger à nos études anthropologiques et même biologiques.

Si l'on examine les études de Duchenne (de Boulogne) sur le mécanisme de la physionomie, on arrive à cette conclusion générale que toutes les passions gaies donnent aux traits

du visage une direction oblique en haut et en dehors ; par *traits du visage* nous entendons la ligne des yeux (sourcil ou fente palpébrale), la ligne qui limite inférieurement le nez et la ligne des lèvres (fente labiale) ; que toutes les passions tristes (douleur, pleurs, dégoût, mépris) donnent à ces lignes une direction oblique en bas et en dehors ; enfin, que ces lignes sont horizontales dans l'état de repos et de calme de la physionomie.

Ce résultat des études expérimentales de Duchenne avait été déjà très nettement constaté, empiriquement, il est vrai, par Humbert de Superville, qui, il y a plus de trente ans, dans un livre curieux intitulé : *Des signes inconscients de l'art*, donnait trois petits dessins représentant schématiquement trois états différents de la physionomie humaine.

Dans la première de ces figures, les lignes en question sont toutes horizontales. Humbert de Superville fait remarquer que cette direction des lignes du visage produit l'expression du calme, de la constance, de la dignité. Il ajoute que tout ce qui, dans la nature ou dans l'architecture, présente une succession semblable de lignes horizontales, fait naître dans l'esprit du spectateur des idées de calme, de durée, de grandeur, de majesté : tel est le cèdre du Liban avec ses larges branches horizontalement étendues ; telles sont les lignes générales des façades des grands monuments européens.

1 2 3

Dans la seconde figure, les lignes sont toutes obliques de haut en bas et de dedans en dehors. Si cette direction des lignes du visage produit l'expression du chagrin et du mécontentement, de même, tout ce qui, dans la nature ou dans

l'architecture, présente une succession semblable de lignes obliquement descendantes, fait naître, dans l'esprit du spectateur, des idées de tristesse et de deuil; tels sont les arbres à feuillage tombant, le saule pleureur, etc., pris partout comme symboles de deuil : telle est l'architecture des monuments funéraires.

Dans la troisième figure, toutes les lignes sont obliquement ascendantes et, si elles produisent ainsi l'expression du rire et de la gaieté, de même, les arbres à feuillage divergent, avec direction obliquement ascendante, présentent un caractère de légèreté, de grâce qui les feront choisir pour orner un lieu de plaisir et non un cimetière. En architecture, des lignes semblablement dirigées ne réveilleront pas des idées de grandeur, de durée, de solennité, mais bien des idées de caprice, de légèreté, de fantaisie amusante. Et la preuve en est dans l'impression que tout Européen éprouve en face d'un monument chinois, soit figuré, soit reproduit de grandeur naturelle, comme on a pu en voir à Paris depuis la dernière exposition universelle. Pour chacun de nous, un monument de ce genre a fatalement l'aspect d'un chalet de fantaisie, d'un lieu de plaisir, d'un cabaret champêtre ; jamais il ne nous viendrait à l'idée qu'un pareil ensemble de lignes architecturales peut être choisi pour un palais officiel, pour une mairie, une préfecture, un établissement scientifique.

Mais, faisons-y bien attention, en Chine les constructions les plus sérieuses, les plus officielles, les plus sévères quant à leur destination, ces constructions sont réalisées avec ces lignes obliquement ascendantes qui nous font toujours l'effet de quelque chose pour rire. Sans doute; mais qu'en est-il aussi des traits du Chinois? A l'état de repos, l'obliquité divergente de ses yeux nous produit l'effet de la troisième figure de Humbert de Superville, c'est-à-dire une impression de rire, de gaieté, de légèreté, d'inconstance. Or ces lignes des yeux sont, chez ces sujets de race jaune, ainsi obliquement divergentes vers le haut, dans l'état de repos, je le

répète, c'est-à-dire dans des conditions où, pour ces sujets, elles doivent correspondre à l'expression du calme, de la majesté, de la constance, de la grandeur, comme chez nous ces mêmes sentiments répondent à la direction horizontale de ces mêmes lignes.

Tel est le rapprochement que je désirais faire, d'une part, entre les significations différentes attribuées, chez diverses races humaines, aux lignes qui font naître certains sentiments esthétiques et, d'autre part, les dispositions différentes selon ces races des lignes du visage. C'est-à-dire, il me suffira d'indiquer la question sans m'y arrêter davantage, c'est-à-dire que nous pouvons déjà, dans certaines conditions anatomiques et physiologiques de notre organisation, retrouver, au moins en partie, la source de certains sentiments esthétiques dits *innés*, et dits en tout cas *inexplicables*.

M. Soldi. Je ne puis accepter la théorie de M. Mathias Duval. C'est la question des matériaux employés qui est la dominante pour la forme adoptée.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : **PRAT.**

TABLE DES TRAVAUX ORIGINAUX

ET

DES PRINCIPALES COMMUNICATIONS

APOSTOLIDÈS. — Quelques **Mesures sur le vivant** prises en Grèce, 614.

BALL. — Le cerveau du **crétin des Batignolles**, 9.

BEDDOE (John). — **Couleur des yeux et des cheveux** en France, 683.

BERNARD (de Cannes). — Sur un **cas préhistorique d'hétérotopie dentaire**, 316.

BLANCHARD (Raphaël). — Sur le **tablier** et la **stéatopygie** des femmes boschimanes, 348.

BOCK (Carl). — Sur la **population du Laos occidental**, 360.

CAPITAN. — **Erosions dentaires** chez le chien, 342.

CAUVIN. — Sur les **races de l'Océanie**, 245.

CHAUVET. — **Lasso préhistorique**, 390.

CHUDZINSKI. — Voyez *Duval* (Mathias).

— Voyez *Hervé* (Georges), 328.

COLLIGNON (René). — Etude anthropométrique élémentaire des **principales races de l'Europe**, 463.

DALLY. — **Discours** prononcé sur la tombe de Bertillon, 185.

DANILLO (J.-F.) — Quelques considérations sur les **sillons artériels de l'endocrâne** chez l'homme, 144.

DELAUNAY (G.) — De la disparition des **êtres supérieurs**, 889.

DELISLE. — Notes sur quelques pièces ethnographiques du **haut Ogowé**, 557.

— Deux **crânes** trouvés dans le département de la Drôme, 600.

DENIKER. — Les **Araucaniens** du Jardin d'acclimatation, 664.

— Sur les **Kalmouks** du Jardin d'acclimatation, 754.

DUVAL (Mathias). — Voyez *Hervé* (Georges).

— *Chudzinski* (Th.).

— Essai de représentation planisphérique des **circonvolutions cérébrales**, 902.

— Chudzinski et Hervé, 260.

ESCHENAUER. — **Paul Broca au collège**, 675.

GAILLARD (de Plouharnel). — Fouilles des **dolmens du Port-Blanc** (Saint-Pierre-Quiberon), 292.
— **Er Fousen**. Les fosses ou les tombeaux, 459.
GERMAIN. — Procédé de **cuisson du lait** chez les Basques, 862.
GILLET DE GRANDMONT. — **Hydrocephale de dix ans**, 55.
HAMY (E.-T.). — **Trousse anthropometrique** pour les voyageurs, 49.
— Note sur la **toponymie tarasque**, 834.
— Note sur une **inscription chromographique de la periode aztèque**, au musée du Trocadéro, 400.
— **Mutilations dentaires** des Huaxtèques modernes, 644.
— Voyez *Letourneau*.
— Pratiques et croyances populaires de l'Artois et de la basse Picardie relatives aux **abeilles**, 609.
— Observations sur la distribution géographique des **Opatas**, des **Tarahumas** et des **Pimas**, 785.
— **Le Tzompantli**, étude d'archéologie mexicaine, 689.
HERVÉ (Georges). — Le **cerveau de Cuvier**, 739.
— **Anomalie de la première côte**, 195.
— Voyez *Duval* (Mathias), 260.
— Description morphologique du **cerveau d'Assezat**, 328.
— Description morphologique du **cerveau de Coudereau**, 376.
— Anomalie du **muscle biceps brachial**, 40.
HOFFMAN (Walter-J.). — Découverte d'**empreintes de pas supposés humains** à Carson (Nevada), 27.
— Notes sur les **flèches empoisonnées** des Indiens de l'Amérique du Nord, 205.
HOVELACQUE. — Voyez *Letourneau*.
HYADES. — Observations sur les **Fuegiens**, 617.
IKOW (C.). — Sur la **classification des yeux et des cheveux**, 440.
JAVAL. — Sur l'**ophthalmometrie**, 621.
LE DOUBLE (A.). — Sur la question des **anomalies musculaires chez l'homme**, 791.
— Contribution à l'histoire des **anomalies musculaires du diaphragme**, 835.
LETOURNEAU, HAMY, HOVELACQUE et VINSON. — **Questionnaire de sociologie et d'ethnographie**, 578.
— **Discours** prononcé sur la tombe de Bertillon, 185.
MANOUVRIER (L.). — Etude craniometrique sur la **plagiocephalie**, 526.
— Sur la **force des muscles fléchisseurs des doigts** chez l'homme et chez la femme, et comparaison du **poids de l'encéphale** à

différents termes anatomiques et physiologiques, 645.
MANOUVRIER (L.). — Sur la **grandeur du front et des principales régions du crâne** chez l'homme et chez la femme, 694.
— Sur les **Cinghalais** du Jardin d'acclimatation, 713.
— Sur les **Araucans** du Jardin d'acclimatation, 727.
— **Discussion sur les criminels** par l'étude anthropologique des **crânes d'assassins**, 93.
MARICOURT (de). — **Sortilèges et maléfices** dans l'Italie méridionale, 31.
MAUREL (E.). — **Études microscopiques du sang** dans les principales races, 698.
MEREJKOWSKY (C. de). — Recherches sur le **développement du squelette humain**, 152.
MILLESCAMPS. — **Fouilles d'Armentières** (Aisne), 1881, 136.
MILLOUE. — De l'**usage du fer en Chine**, 819.
MORTILLET (G. de). — **Silex de Thenay**, 852.
— Les **Groënlandais** descendants des Magdaléniens, 868.
— **Homme à six mamelles**, 458.
NADAILLAC (de). — Les **nouvelles découvertes préhistoriques** aux États-Unis, 431.
NICAISE (Auguste). — **Découvertes d'ossements humains** associés à la faune quaternaire et à des silex taillés dans les alluvions quaternaires de la vallée de la Marne, à Châlons-sur-Marne, 393.
PARROT. — Mort de —, 679.
PIÉTREMENT. — Note sur la valeur des renseignements que les **anciennes peintures égyptiennes** peuvent fournir aux naturalistes, aux ethnographes et aux historiens, 855.
POZZI (S.). — La **syphilis chez le singe**, 202.
PRAT. — L'**instinct social**, 19.
QUATREFAGES (de). — Observations sur une note du docteur Mazet relative aux **races japonaises**, 631.
— Note sur le caractère de la **tête des Todas**, 180.
RECLUS (E.). — **Sacrifices humains** chez les Khonds de l'Inde, 359.
REMY. — **Des Japonais**, 908.
REY (Philippe). — **Cerveau d'aliéné**, 196.
ROBIN. — **Échelles chromatiques**, 91.
ROCHEBRUNE (Raoul de). — La **grotte des Cotés**, 423.
ROUSSELET (Louis). — Rapport pour le **prix Godard**, 1883, 323.
ROYER (Mme Clémence). — **Comment l'homme est-il devenu droitier**, 657.

SANSON (André). — **Peau de métis, de boue et de brebis**, provenant du Chili, 337.
SOLDI (Emile). — Le **fer en Égypte**, 732.
TEN KATE. — Contribution à l'**anthropologie des Indiens** des Etats-Unis du Sud-Ouest, 828.
— **Indiens de la Sonora et de l'Arizona**, 634.
TESTUT (L.). — **Carte préhistorique** du département de la Dordogne, 607.
— Signification anatomique du **chef huméral du muscle biceps**, 238.
— Sur la reproduction chez l'homme d'un **muscle simien**, le scalène intermédiaire des singes anthropoïdes, 65.
— Note sur un cas de **mamelle surnuméraire** observée chez la femme, 649.
TOMMASINI. — **Gisement chelléen** de Ternifine, en Algérie, 426.
UJFALVY (Ch.-E. de). — Les **traces des religions anciennes** en Asie centrale et au sud de l'Hindou-Kouch, 278.
— Les **Kafirs-Siapochs**, 621.
— Sur la **polyandrie** au Koulou et au Ladak, 66.
VINSON. — (Voyez *Letourneau.*)
ZABOROWSKI. — Les **chiens tertiaires** de l'Europe et l'origine des canidés, 870.

TABLE DES AUTEURS

Apostolidès, 598, 614.
Ball, 7, 9, 47.
Bataillard, 597, 616.
Beauregard (Ollivier), 213.
Bedloe, 456, 683.
Benzengre, 641, 688,
Bertillon (J.), 47.
Bernard (de Cannes), 316.
Blanchard (Raphaël), 348, 359, 706, 917.
Bock (Carl), 360.
Bonnemère (Lionel), 63, 412, 598.
Capitan, 204, 342.
Cartailhac (Emile), 178.
Cauvin (Ch.), 213, 245.
Chantre, 5.
Charnay (Désiré), 412.
Chauvet, 390.
Chudzinski, 260, 328, 377.
Collignon (René), 463.
Dally, 5, 17, 61, 170, 185, 273, 412, 413, 602.
Danillo (F.-S.), 144.
Delasiauve, 606.
Delaunay, 132, 544, 707, 889.
Delisle, 570, 577, 600.
Deniker, 88, 125, 614, 664, 754, 777, 783.
Duhousset (Colonel), 605.
Dureau (A.), 599.
Duval (Mathias), 90, 186, 260, 328, 377, 902, 921.
Errington de la Croix, 637.
Eschenauer, 641, 675.
Estibal (Marcellin), 749.
Foley, 273.
Gaillard (de Plouharmel), 1, 292, 459.
Germain (H.), 682.
Gilles de Grandmont, 54.
Girard de Rialle, 561, 563, 919.
Gross, 411.
Hamy (E.-T.), 49, 53, 59, 84, 164, 169, 276, 341, 359, 400, 580, 609, 644, 689.
Hayem, 705.
Hervé (Georges), 40, 87, 194, 260, 328, 377, 459, 546, 547, 725, 738, 914.
Hoffman (Walter-J.), 7, 26, 80, 205, 373.
Hovelacque, 580.
Hyades, 617.
Ikow (C.), 7, 440.
Janvier, 63.
Javal, 621.
Jouvencel (P. De), 554, 640.
Lagneau (Gustave), 208, 369, 571, 918.
Landowski, 778, 916.
Ledouble (A.), 791, 835.
Leguay, 8, 312, 816, 854.
Letourneau, 187, 426, 554, 563, 580, 723.
Lombroso (C.), 409.
Lucante (A.), 686.
Lunier, 15, 17, 62, 127, 606, 642.
Magitot, 345, 430, 431, 643.
Manouvrier (L.), 18, 62, 93, 131, 165, 172, 526, 548, 645, 648, 694, 707, 713, 723, 727, 783, 784.
Marche (Alfred), 637.
Maricourt (De), 31, 1.
Martinet (L.), 849.
Maspero, 813, 814, 817.
Maurel (E.), 698, 708.
Mayer, 193.
Merejkowsky (de), 16, 152, 167, 174, 808.
Michelet, 752.
Millescamps, 136.
Milloué (De), 819.
Mortillet (G. de), 30, 47, 193, 257, 258, 266, 276, 389, 392, 413, 429, 458, 459, 561, 564, 736, 737, 808, 852, 868, 919.
Muston, 323.
Nadaillac, 431.
Nicaise (Auguste), 393.
Nicolas, 389, 415, 422.
Parrot, 320, 346.
Pellarin, 193.
Pigorini (Luigi), 257.
Pozzi, 7, 152, 202.
Prat, 19, 53, 274, 276, 413, 415, 419, 455, 555, 607.
Piétrement, 346, 363, 367, 855, 917.
Proust, 1, 679.

Quatrefages (A. de), 180, 651.
Rabot (Charles), 634.
Rabourdin, 563.
Reclus (E.), 359.
Rémy, 908, 914, 916, 917, 918, 919, 921.
Rey (Philippe), 196.
Rivett-Carnak (H.), 80.
Rivière (Emile), 257.
Robin, 91.
Rochebrune (Raoul de), 423.
Rollet, 457.
Rousselet, 76.
Rousselet (Louis), 323.
Royer (Clémence), 341, 369, 413, 415, 455, 548, 566, 605, 657, 663, 713, 885.
Sanson (André), 337, 339, 430, 431, 459, 545, 603, 647, 663, 884, 888.
Soldi, 256, 732, 813, 815, 924.
Ten Kate, 79, 373, 599, 634, 687, 801, 898.
Testut (L.), 65, 238, 556, 607, 649.
Thulié, 1, 59.
Tommasini, 426.
Topinard, 14, 47, 51, 58, 61, 80, 84, 90, 92, 131, 201, 259, 274, 338, 419, 458, 542, 545, 547, 722, 726, 750, 817, 818, 854, 896, 917.
Tramont, 193.
Ujfalvy (Ch.-E. de), 66, 234, 278, 291, 413, 621, 784, 795.
Verrier, 752.
Vinson, 291, 366, 369, 380.
Voulot (F.), 320.
Weisberger, 53.
Zaborowski, 826, 878.

TABLE ANALYTIQUE ET ALPHABÉTIQUE

des matières contenues dans ce volume,

Par M. Dureau.

A-Bantus. Stéatopygie fréquente chez les —, 351.

Abeilles. Croyances populaires de l'Artois et de la basse Picardie relatives aux —, 609.

Accouchement. De l'— en Perse, 796; dans les îles Sandwich, 797.

Agathyrses. Polyandrie chez les —, 70.

Age de la pierre polie dans les Indes, 80.

Age du fer, 325.

Aïbinos, 786.

Air. Constitution de la molécule de l'—, 713.

Aléoutes. Polyandrie chez les —, 70.

Aliéné. Cerveau d'—, 197; crâne d'—, 198.

Alimentation. Influence de l'— sur le lait, 389; procédé de cuisson du lait chez les Basques, 682.

Amérique. Crémation en —, 439.

Amphicyons, 879; sont les ancêtres des chiens, 883 et 885.

Angle auriculaire frontal, 106.

Angle cérébral total chez les assassins, 106, 107.

Angle facial de Jacquart, valeur contestée de l'—, 52.

Angle occipital. Développement de l'—, 157.

Angle sphénoïdal, 109.

Animaux. De l'association chez les —, 22.

Anomalie de la première côte, 194; — du muscle biceps brachial, 40; — musculaire chez l'homme, 556, 791; de l'atavisme dans les —, 791; du diaphragme, 385; de la symétrie dans les — des membres, 791.

Anthropoïdes. Bassin des — comparé à celui du fœtus humain, 160; profondeur des fosses iliaques, 160.

Anthropophagie, 34, 35.

Aoumbos, 557; fétiches des —, 558; mode de sépulture des —, 558; objets de toilette des —, 559; armes des —, 560; flèches empoisonnées des —, 560.

Apaches, sont brachycéphales, 802; caractères physiques des —, 802.

Aplasie lamineuse. Cas d'—, 90.

Arâpahoes, 899.

Araucaniens (Voir *Araucans*).

Araucans du Jardin d'acclimatation, 664, 727; caractères physiques, 727; vêtements des —, 730; mesures du crâne des —, 730; nourriture des —, 666; vêtements des —, 667; épilation usitée chez les —, 668; habitation des —, 668; mariage, religion des — 669; danses religieuses des — 670; beaux-arts chez les —, 671; art médical chez les — 673; rites funéraires, 674; guerre chez les —, 675.

Armentières (Aisne). Fouilles d'—, 136.

Aryas-Hindous. Polyandrie chez les —, 225.

Assassin. L'— se distingue nettepar ses traits physiques de la population dont il est issu, 125; — ressemblent aux sauvages, 126, 132; — ne peuvent constituer un groupe homogène, 128; — doivent être étudiés par catégories, 131; — présentent des caractères d'infériorité, 124, 132, 135; indice crânio-mandibulaire des —, 113; développement mental très faible chez les — par rapport aux fonctions végétatives et musculaires, 115.

Association chez les animaux, 22.

Association française pour l'avancement des sciences, section d'anthropologie, 257.
Atavisme. De l' - dans les anomalies, 791.
Atlas paleoethnologique de la France, 324.
Australiens. La race — n'est pas pure, 245; leur indice nasal, 246; céphalique, 248; orbitaire, 249; prognathisme des —, 253; cheveux des —, 255; usure des dents des —, 255.
Automatisme, 389; sur l'—, 421.
Aztèques. Sacrifices humains chez les —, 689.

Baimenas, 790.
Baiser, inconnu chez les Japonais et chez les Yolofs, 917.
Banyuls-sur-mer, 849; types des habitants de —, crâne, cheveux, yeux, 849; taille, 850.
Basopas, 790.
Basques. Couvade chez les —, 366; n'existe pas, 369.
Bassin du fœtus humain comparé à celui des anthropoïdes, 160.
Batucaris, 790.
Baturoques, 790.
Beaucourt, 323.
Berbers. Stéatopygie chez les femmes —, 351.
Bertillon. Sa mort, 177; discours prononcés à ses obsèques, 185, 186, 187.
Bijoux bretons, 454.
Bouddhisme dans l'Asie centrale, 286.
Bongos. Stéatopygie fréquente chez les femmes de —, 351.
Boschimans. Tablier et stéatopygie des femmes —, 348; les — seraient une variété de race, 354; présence de caractères simiens, 357.
Bouriates. Divinités des —, 778, absence de fanatisme chez les —; 778.
Bras du fœtus, 161.
Breny. Fouilles de —, 137.
Bretagne. Bijoux populaires de la —, 413.
Broca (Paul). Notes sur la vie de —, 675.

Cafres. Stéatopygie fréquente chez les femmes —, 351.
Canidés. Origine des —, 870, 873; système dentaire des —, 879.
Carte préhistorique de la Dordogne, 607.
Catalans. Taille, grande envergure, hauteurs diverses de trente —, 472; membres supérieurs et inférieurs, hauteur du tronc, de la tête, du cou et de l'acromion, circonférence thoracique, 475, 477.
Carson (Nevada) Découverte d'empreintes de pas supposés humains à —, 20.
Cahitas, 790.
Celtes. Usage des flèches empoisonnées chez les —, 209; taille de cent —, 472; grande envergure, hauteurs diverses, 472; membres supérieurs et inférieurs, hauteur de la tête, du cou et de l'acromion, circonférence thoracique, 475, 477.
Cerveau. Grandeur du — chez l'enfant et chez l'adulte, 162; — de Coudereau, 367; — de Cuvier, 738; — de Jules Assézat, 328; — de Louis Asseline, 260.
Cerveau d'aliéné, 196; — du crétin des Batignolles, 9; son volume, 12, 18; sa simplicité, 13.
Chabins. Métis de boucs et de brebis, 337.
Cherokees, 900.
Cheveux. Classification de la couleur des —, 441; méthode d'observation, 436; couleur des — de Celtes, Kymris, Lorrains et Méditerranéens, 514; — des Australiens, 255; — en France, 683; des Cinghalais, 715; des Japonais, 908.
Cheyennes, 899.
Chiens. Cessent d'aboyer en devenant chasseurs, 22; érosions dentaires chez les —, 342; — tertiaires de l'Europe. 870; ont eu pour ancêtres les amphicyons, 883, 885; difficultés de l'origine du — domestique, 884.
Chine. Usage du fer en —, 819; cuivre et bronze en —, 821; usage successif de la pierre, du bois, du bronze et du fer en —, 822, 829; — valeur historique du *Chou-king*, 826.
Choctaws, 900.
Cinghalais, 698; — du Jardin d'acclimatation, 553, 713; caractère physique des —, 714; bassin étroit des —, 714; cheveux et système pileux des —, 715; provenance des —, 722.

CIRCONVOLUTIONS CÉRÉBRALES chez l'homme, 47; représentation planisphérique des —, 902.
Comal. Stéatopygie chez les femmes du —, 351.
Comaripas, 786.
CONFÉRENCE ANNUELLE SUR LE TRANSFORMISME, 46.
CONSTITUTION. Influence de la — sur la criminalité, 134.
CONSANGUINITÉ. Réunite pigmentaire fréquente dans la —, 54; opinion contraire, 61.
Coras. Ont disparu, 375.
CORBEAUX. Association des —, 22.
Cosiques du Saporagne. Coutume analogue à la polyandrie chez les —, 70.
CÔTE DORSALE s'articulant avec deux vertèbres, 193; étude de cette anomalie, 194.
Cottés, près Saint-Pierre de Maillé (Vienne). Grotte de —, 423.
COU. Hauteur du — par rapport à la taille, 487.
COURS D'ANTHROPOLOGIE à Toulouse, 178.
COUVADE chez les Basques, 366; le mot — est béarnais, 369; a été signalée chez divers peuples de l'Amérique du Sud : Galibis, Caraïbes Abipones et chez les Ibères, 369; chez les Cantabres, à l'île de Corse et en Asie Mineure, 370.
CRANIOLOGIE. 1° Généralités. Mesure du prognathisme dans les diverses races, 563; courbe transversale auriculaire, 107; développement des angles occipitaux, 157; ouverture du nez, 157; indice de la racine du nez, 158; angle symphysien de la mandibule, 158; causes de l'asymétrie crânienne, 544, 545, 548; grandeur du front et des principales régions du crâne chez l'homme et la femme, 694; sillons artériels de l'endocrâne chez l'homme, 144.
2° Craniologie descriptive. Crânes australiens, 247; — de Cuvier, 747; — trouvés au Bausemblant, près Saint-Vallier (Drôme), 660; — de la basse Californie, 599; — de Celtes, Kymris, Lorrains et Méditerranéens, 499; indices céphalique et nasal, et diamètres du — des Cinghalais, 719; mesures du — d'Araucans, 730; — gallo-romains, 752; — grecs, 614; — d'Indiens de Pondichéry, 86; — japonais, 910, 911; — d'un cimetière juif de Paris, 85; — de Quiberon, 258; — des Todas, 181.
3° Craniologie pathologique. Déformation particulière chez un hydrocéphale, 56; — due à la syphilis infantile, 61; — d'un sujet atteint d'aplasie lamineuse, 90; — d'un crétin, 10; défaut de soudure des parties de ce crâne, 10, 11, 15; tissu fibro-cartilagineux, 11; amincissement de ses parois, 14; caractères semblables de ce — avec celui du nègre, 16, 17; raccourcissement de la partie basilaire, 18; — plagiocéphales, 534; — du crétin des Batignolles, 7; — d'aliéné, 198; trépanation d'un crâne d'une sépulture mégalithique, 258; crânes d'assassins, 93; petitesse du front chez les —, 104; angles auriculaires, 106; courbe transversale auriculaire, 107; angle cérébral total, 107; angle sphénoïdal, 109; point sus-orbitaire, 111; grandeur de la mandibule, 112; — d'assassins, 93; mesures du — du musée Orfila, 105; indice cranio-mandibulaire de — d'assassins, 113; fossette aymarienne chez les criminels, 409.
Creeks, 900.
CRÉMATION en Amérique, 439.
CRÉTIN. Crâne de —, 7; cerveau d'un —, 9.
CRÉTINISME. Ossification prématurée des sutures du crâne, cause principale du —, 14; fait inverse, 14; cas de — sporadique et non héréditaire, 14, 15.
Crimée. Existence du mammouth et de l'homme quaternaire en —, 808.
CRIMINALITÉ. Influence de la constitution sur la —, 134.
CRIMINELS. Têtes de —, 48; fossette aymarienne chez les —, 409.
CROYANCES POPULAIRES de l'Artois, relatives aux abeilles, 609.
CUIVRE Découverte du — en Chine, 821.
CUVIER. Cerveau de —, 738; crâne de —, 747.

Dardous, 795.

Daces. Usage des flèches empoisonnées chez les —, 211.
Dalmates. Usage des flèches empoisonnées chez les —, 211.
Déformation du crâne chez un crétin, 10-15.
Delpeuch. Mort de —, 896.
Dents. Usure des — due au mode d'alimentation et à la constitution chimique des —, 430; usure des — des Australiens, 255.
Derbètes ou *Durbètes*, 756.
Diaphragme. Anomalies du —, 835.
Dolmens de Port-Blanc, à Saint-Pierre de Quiberon, 193; — du Port-Blanc (Saint-Pierre de Quiberon), 292; — de Quiberon, 322; certains — n'étaient que des cimetières communs, 315; couverture en bois des —, 314.
Dzoungares ou Tchoross, 756.

Eaux-Claires (Charente). Grotte des —, 392.
Échelles chromatiques, 91.
École d'anthropologie, 710.
Égypte. Antiquité du fer en —, 616, 733, 736, 808, 812, 813; renseignements fournis par les peintures en —, 809, 813, 818, 855; peintures du tombeau de Nehthôph, 857; zoologie de l'— d'après les anciennes peintures, 857; peuple de l' — d'après les mêmes peintures, 859, 860; peuples Tamahou, 866.
Empreintes de pas de l'homme à Carson (Névada), 26; et à la Névada, 80.
Esquimaux. Polyandrie chez les —, 70.
Érosions dentaires chez le chien, 342; peuvent être dues à une affection nerveuse, mais non à la syphilis, 346, 347.
États-Unis. Anthropologie des Indiens des —, 898.
Êtres. Disparition des — supérieurs, 889.
Europe. Chiens tertiaires de l' —, 870.
Evolution. Théorie de l' — appliquée à l'étude des races inférieures, 170 et suiv.

Femme. Grandeur du front et des principales régions du crâne chez la —, 694; la — moins criminelle que l'homme, 133.
Fer. Antiquité du — en Égypte, 616, 732; y a été connu dès la plus haute antiquité, 736; l'industrie du — est venue d'Afrique, 562; ou de Chine, 563, 567; ancienneté du — en Egypte, 563, 564, 565; usage du — en Chine, 819; en Egypte, 812, 813; du — trouvé dans les pyramides de la cinquième ou sixième, 813; de la dix-huitième, 825.
Fétiches des Aoumbos, 558.
Flèches empoisonnées des Indiens de l'Amérique du Nord, 205; étaient connues des Franks de Germanie, 208; — empoisonnées des Indiens de l'Amérique du Nord, 274; — polynésiennes, 554.
Fosses ou tombeaux de Portivy en Saint-Pierre-Quiberon, 459.
France. Carte préhistorique du département de la Dordogne, 607; décroissance de la population en —, 571; causes de cette diminution, 573; la guerre n'a qu'une influence momentanée, 573; cette diminution est due au prix des subsistances et non à leur quantité, 574; accroissement de la —, étude anthropométrique élémentaire des principales races de —, 463; couleur des yeux et des cheveux en —, 683.
Front. Grandeur du — et des principales régions du crâne chez l'homme et la femme, 694.
Fuégiens. Ont une tendance à mentir, 619; crainte des — d'être privés de sépulture, 618; la mère et l'enfant chez les —, 804; — monstruation des Fuégiennes, 804; — accouchement des —, 805; tuberculose fréquente chez les —, 807.

Garros. Polyandrie chez les —, 78.
Gaulois. Usage des flèches empoisonnées chez les —, 210.
Geulungs ou ghélongs, prêtres kalmouks, 755, 784.
Gisement chelléen de Ternifine (en Algérie), 426.
Globe oculaire. Filiation d'un sujet trouvé par l'examen du —, 54.
Grèce. Pêche en —, 598.
Groënlandais. Descendent des

Magdaléniens, 868; — sont restés à l'industrie de la pierre, 869; malpropreté des —, 870.
Grotte des Cottés, 423; — du Menieu, commune d'Edon (Charente), 391; — des Eaux-Claires (Charente), 392.
Guasapares, 790.

Haïti. République d' —, 63.
Hérèros. Polyandrie chez les —, 71.
Hios, 786.
Homme. Anomalies musculaires de l'—, 556, 791; grandeur du front et des principales régions du crâne chez l' — 694; l'— préhistorique de la Névada, 374; circonvolutions cérébrales chez l' —, 47; muscle scalène intermédiaire des singes anthropoïdes observé chez —, 65; est plus criminel que la femme, 124, 134; extrême l' — quaternaire en Crimée, 808.
Hottentots. Sont le produit du mélange de Boschimans et de Cafres, 358.
Hydrocéphale, 54.
Hydrocéphalie. Déformation crânienne dans un cas d' —, 57.

Ibères. Parenté des — et des Basques nullement démontrée, 367, 372.
Iliaques. Fosses — des anthropoïdes comparées à celles du fœtus humain, 160.
Indice céphalique des crânes grecs, 615; — des Australiens, 248; — de Celtes, Kymris, Lorrains et Méditerranéens, 495; rapport de l' — à l'indice nasal, 506; influence de l' — sur la tête, 525.
Indice facial ordinaire et antérieur de Celtes, Kymris, Lorrains et Méditerranéens, 495, 499.
Indice nasal de Celtes, Kymris, Lorrains et Méditerranéens, 495; rapport de l' — à l'indice céphalique, 506; rapport de l' — à la taille, 508; — des Australiens, 246.
Indice orbitaire des Australiens, 249.
Indiens. Anthropologie des — des Etats-Unis du Sud-Ouest, 898; — de la presqu'île de la Californie et de l'Arizona, 374; pipe des — des États-Unis, 7; Peaux-Rouges, 798; du nouveau Mexique et du Colorado, 801.
Inhumations. Délai pour les autopsies, 749.
Inde. Époque de la pierre polie dans l' —, 80.
Infanticide des filles dans le Koulou, 72.
Instinct social. De l' —, 20.
Instructions demandées pour les parties centrales de l'Amérique du Sud, 681.
Instruments anthropologiques, 49.
Iroquois. Polyandrie chez les —, 70.
Italie. Sortilèges et maléfices dans l' — méridionale, 31.

Japon. Arts et sciences au — ne sont pas exclusivement dus à la Chine, 919; rôle des Coréens sur la civilisation du —, 921.
Japonais. Caractères physiques des — : taille, peau, 908; cheveux, yeux, 908; brides des yeux, 910, 915; crâne, système pileux, 910; divers types de —, 911; position assise et marche des —, 912; longueur de l'intestin chez les —, 913; le bassin est inconnu chez les —, 914; vêtements des —, 914; tatouage des —, 914; atrophie des grandes et petites lèvres chez les femmes —, 918; syphilis chez les —, 919; l'art n'est pas d'origine chinoise, 919; — architecture des —, 921.
Jazix. Usage des flèches empoisonnées chez les —, 211, 212.
Jazyges, 211.
Judaïsme est une religion et ne répond pas à une race, 84.
Juifs. Sont de provenances diverses. Il y a des — brachycéphales et des dolichocéphales, 84; caractères sémitiques des — de Paris, disparus presque complètement au douzième siècle, 86.

Kabyles. Mensurations de —, 326; de la femme —, 48;
Kafirs-Siapochs, 621.
Kafiristan, 624.
Kalmouks. Accouchement chez les —, 777; ménage et rites funéraires des —, 783; — du Jardin d'acclimatation, 754; leur habi-

tat, 757; âge, mesures du corps, couleur de la peau et des yeux, 759, 760, 762; yeux bridés des —, 763; nez, bouche des —, 766; superstitions des —, 767, 778, 783; moulins à prières des —, 768; — littérature des —, 772; vêtements et nourriture, 773, 774; ustensiles des —, 776.
Khô (Tchitralis), 623.
Khochoutes ou Khochotes, 756.
Khonds (de l'Inde). Sacrifices humains chez les —, 359.
Kiowas, 899.
KJOKKENMODDINGS d'Amérique, 431, 432.
Koloutes. Polyandrie chez les —, 70.
Koriaks. Polyandrie chez les —, 70.
Kouler. Topographie de la vallée du —, 621.
Koulou. Géographie du —, 67; population du —, 69.
Koulou. Infanticide des filles dans le —, 72; habitat des —, 67; religion des —, 69; les — sont des Hindous montagnards, 69.
Kymris. Taille des cent —, 472; grande envergure, hauteurs diverses, 472; membres supérieurs et inférieurs, hauteur de la tête, du cou et de l'acromion, circonférence thoracique, 475, 477.

Ladak. Géographie du —, 67, 215; population du —, 69.
Ladakis. Habitat des —, 68; religion des —, sont des Thibétains purs, 69.
Lahoul. Religion des —, 73; polyandrie dans le —, 73.
Lait. Influence de l'alimentation sur le —, 389.
Lapons, 185, 634.
Laotiens. Formeraient une race pure, 360; peau des —, 360; prétendus hermaphrodites chez les —, 361; caractères physiques des —, 361; tatouage des —, 361; vêtements des —, 361; habitation sur pilotis des —, 362; repas, chasse, pêche, superstitions des —, 363; mariage —, 364; funérailles, incinération et enterrement, 365; industrie des —, 365.
LASSO préhistorique, 391.
LEH. Polyandrie à —, 75.
LÉPORIDES, 339.
LÈVRES. Hypertrophie considérable des petites — chez les Bos chimanes, 354, et chez le chimpanzé, 355.
Liburnes. Polyandrie chez les —, 70.
Lorrains. Taille de cinquante —, 472; grande envergure, hauteurs diverses, 472; membres supérieurs et inférieurs, hauteur du tronc, de la tête, du cou et de l'acromion, circonférence thoracique, 475, 477.

MALÉFICES dans l'Italie méridionale, 31.
MAMELLES surnuméraires, 458.
MAMMOUTH existence du — en Crimée, 808.
MANDIBULE. Grandeur de la —, 112; angle symphysien de la —, 158.
Manglaour. Polyandrie à —, 71.
Maoris. Polyandrie chez les —, 70.
Martin (Henri). Mort de —, 896.
MAUVAIS ŒIL (DU), 31; superstition aussi orientale qu'italienne, 32; des talismans contre le —, 32.
MAZDÉISME. Traces du — en Asie centrale, 279.
Méditerranéens ou Catalans. Taille, grande envergure et hauteur diverses de trente —, 472; membres supérieurs et inférieurs, hauteur du tronc, de la tête, du cou et de l'acromion, circonférence thoracique, 475, 477.
MEMBRES. De la symétrie dans les anomalies des —, 791.
MENHIRS de la lande du Damné, Vieuxbourg-Quintin (Côtes-du-Nord), 63.
Ménieu (Charente). Grotte de —, 391.
Meriahs. Sacrifices humains dans l'Inde, 359.
Mois, 327.
Mongol type, 916.
Mont-Vaudois d'Héricourt. Sépulture néolithique du —, 321.
Moquis, 802.
Moreau (Alexis). Mort de —, 896.
Morts. Rites funéraires, usage, 37 à 39.
MOULAGE sur nature après décès, 256.
Mound Buiden, 7, du Tennessee, 433.
Moussouri. Polyandrie observée près de —, 71.

Moriori, 256.
Mur de Barrez (Aveyron). Mine de silex de l'âge de la pierre à —, 901.
MUSCLE biceps. Signification anatomique du chef huméral du —, 238; biceps brachial, anomalie du —, 40; — chez les races noires et les anthropoïdes, 42.
MUSCLE SCALÈNE intermédiaire des singes anthropoïdes observé chez l'homme, 65.
MUSCLE SIMIEN reproduit chez l'homme, 65.

NAGAS (dieux serpents) au Cachmir, 288.
Nair des côtes de Malabar. Polyandrie et coutume analogue à la polyandrie chez les —, 70, 76; religion des —, 77; privilèges de la femme —, 77.
Namaqua. Stéatopygie fréquente chez les femmes —, 351.
Nauthéry (Landes). Nécropole préhistorique de —, 557.
Navajos, 802, 900.
Nécropole préhistorique de Nauthéry canton d'Aire (Landes), 557.
NEZ. Hauteur et largeur du — de Celtes, Kymris, Lorrains et Méditerranéens, 495; ouverture du —, 157; racine du —; son indice, 158.
Nigritiennes du Nil. Stéatopygie fréquente chez les —, 351.
Nilgherris (Monts). Polyandrie chez les tribus des —, 70.
Nilsson (Iwen). Mort de —, 896.
NŒVUS MULTIPLES. Cas de —, 457.
Novas, 786.
Nures, 786.

Océanie. Races de l' —, 245.
OISEAUX. De l'association chez certains —, 22.
Omahas, 798. Danse des —, 799; différence sexuelles, 800; embonpoint des —, 800; accroissement des —, 801.
Onavas, 786.
OMOPLATE du fœtus, 161.
Opatas, 785, 788.
OPHTHALMOMÉTRIE, 621.
Orénoque. Polyandrie chez quelques tribus du bassin de l' —, 70.
OSSEMENTS humains associés à la faune quaternaire et à des silex taillés, dans les alluvions quaternaires de la vallée de la Marne, 393; néolithiques, 320.
Ouoloves. Stéatopygie chez les —, 351.

PEAU de métis de bouc et de brebis provenant du Chili, 337; des Japonais, 908; des Kalmouks, 759; des Laotiens, 361.
Peaux Rouges. Indiens —, 750.
PÊCHE en Grèce, 598.
Pellarin. Mort de —, 896.
Pericues ont disparu, 375.
PIERRE POLIE dans l'Inde, 80.
Pimas, 785, 790.
PIPE médicale des Indiens des Etats-Unis, 7.
PLAGIOCÉPHALIE. Sur la —, 526; des divers procédés de déterminer la —, 527 et suiv.; causes de la —, 533, 542, 544.
Plâtch. Polyandrie aux environs de —, 71.
POINT-SUS-ORBITAIRE, 111.
POISSONS. De l'association chez les —, 24.
Poisons employés par les Celtes et les Gaulois pour les flèches, 209.
Polissoirs préhistoriques, 848.
POLYANDRIE, en Asie, Kachmir et Tibet, 213; la — est une garantie de conservation et de perpétuité, 214, chez les Aryas-Hindous du nord de l'Inde, 225; sur la — au Koulou et au Ladak, 67; chez divers peuples, 70, 795.
Poliyar. Polyandrie chez les —, 78.
Portivy en Saint-Pierre-Quiberon. Fosses ou tombeaux de —, 459.
PRÉMATURATION. Dangers de la — intellectuelle et militaire, 602.
PRIX BROCA. Rapport de la commission du — pour 1883, 323.
PROGNATHISME. Mesure du — dans diverses races, 553.
PUITS SÉPULTURES (?) de l'État de l'Ohio, 435.

Queretaro, fondée par des Tarasques, 833.
QUESTIONNAIRE de sociologie et d'ethnographie, 578.

RACES. Causes de la disparition des — inférieures et supérieures, 895; enchevêtrement des caractères dans les —, 170, 173; étude microscopique du sang dans les principales —, 698; influence de la — sur la tête, 524.
RELIGIONS CENTRALES en Asie centrale, 278.

Rétinite (La) pigmentaire n'est point due à la consanguinité, 61.

Sacrifices humains chez les Aztèques, 689; chez les Khonds de l'Inde, 359.
Sang. Étude microscopique du — dans les principales races, 699; sérum plus ou moins riche, 700, 705; globules, 701; pigment, 706.
Savoyards. Taille de —, 474.
Scythes. Usage des flèches empoisonnées, chez les —, 211.
Sépulture. Mode de — des Aoumbos, 558.
Shins. 287.
Siah-Pooch. 280.
Silex de Thenay, 852.
Sillons artériels de l'endocrâne chez l'homme, 144.
Simupapas, 786.
Singes anthropoides. Muscle scalène intermédiaire des — observé chez l'homme, 65.
Singe. Syphilis chez le —, 202.
Société. De la —, 21. (Voir *Animaux*.)
Société d'anthropologie de Paris. Rapport de la commission du musée Broca, 88; rapport de la commission des comptes, 87; rapport du trésorier, 8; conférence annuelle sur le transformisme, 46; élection du bureau de 1884, 852; commission de publication, 852; conférence annuelle transformiste, 373; rapport de la commission du prix Godart (1883), 323; rapport de l'archiviste, 599.
Société des observateurs de l'homme, 48.
Sortilèges dans l'Italie méridionale, 31.
Sorciers et sorcières, 33.
Squeletto humain. Développement du —, 152.
Stations lacustres, 47.
Statistique médicale, 47.
Stéatopygie constante chez les Boschimanes, 348; fréquente chez les Hottentotes, les femmes des A-Bantus, Namaqua, Cafres, Nigritiens du Nil, de Bongos, des Berbers du Comal et les Ouoloves, 351.
Superstitions, 31 à 36. Singularités religieuses, 36, 37; morts, rites funéraires, usages, 37 à 39; survivances ethnographiques, 39, 40.
Survivances ethnographiques, 39, 40.
Synostose prématurée des sutures du crâne, cause principale de crétinisme, 14.
Symétrie. De la — dans les anomalies des membres, 791.
Syphilis chez les Japonais, 918; — chez le singe, 202.
Système dentaire des canidés, 879; cas préhistorique d'hétérotopie dentaire, 316; érosions dentaires chez le chien, 342.
Système musculaire des assassins développé, 122.
Système pileux des Cinghalais, 715; des Japonais, 910.

Tablier des femmes boschimanes, 348; consiste dans une hypertrophie des nymphes ou petites lèvres, 452.
Tadjiks, 281.
Tahennou, 809.
Taille. Influence de la — sur la tête, 524; rapport du cou et de la —, 483; hauteur du cou par rapport à la —, 487; rapport de la — à l'indice nasal, 508; rapport de la circonférence horizontale maximum à la —, 513; — des Celtes, Kymris, Lorrains, Catalans ou Méditerranéens, 472; — de Savoyards, 474; — des Lapons, 634; rapport de la —, de la grande envergure, des membres supérieurs et inférieurs, de la hauteur du tronc, du cou, de la tête, de l'acromion et de la circonférence thoracique, avec le grand trochanter, 475, 481.
Talismans. Des — contre le mauvais œil, 32.
Tamahon, 865.
Tarahumas, 785, 788, 790.
Tarasques, fondateurs de Queretaro, 833; toponymie des —.
Tatouage des Japonais, 914; des Laotiens, 301.
Tchitralis (Khô), 623.
Tennessee. Mounds du —, 433.
Terramares de la vallée du Pô, 257.
Tête. Proportions des diverses parties de la —, 488; rapport à la hauteur de la — de diverses parties de la face, 490; rapport de la circonférence horizontale maximum de la — à la taille, 513.

Tépéhuanes, 785, 790.
Ternifine (Algérie). Gisement chelléen de —, 426.
Thenay (Loir-et-Cher). Silex de —, 852.
THORAX. Circonférence thoracique de Celtes, Kymris, Lorrains et Méditerranéens, 475 ; périmètre thoracique, 485.
Tibet. Géographie et climat du —, 218 ; régime économique et politique du —, 220 ; des couvents de femmes au —, 223 ; défaut de connaissances sur le —, 234.
Tir. Polyandrie chez les —, 78.
Todas. Caractères de la tête des —, 180.
Torgoutes ou Torgotes, 756.
TRANSFORMISME. Auteurs du — : Lamarck, 415 ; Buffon, de Maillet, Robinet, Diderot, Baumann, 455 ; origine française du —, 417.
TRÉPANATION. Cas de — chirurgicale, 319.
TRONC. Longueur du — par rapport à la taille chez les Européens, 483.
TROUSSE anthropométrique, 49.
TZOMPANTLI, 689.
UTAHS, 803.

VAROHIOS, 790.
VENIN (Le) des crapauds n'est pas toxique et opinion contraire, 276.
VERTEX. Hauteur du —, chez les Celtes, Kymris, Lorrains et Méditerranéens, 489.

YEUX. Couleur des — en France, 682 ; des Japonais, 908, 910, 913 ; des Kalmouks, 759, 763.
Yutes ou Utahs, 803.

ZOOLOGIE de l'Egypte d'après les anciennes peintures égyptiennes, 857.
ZUNIS, 803.

PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.

BINDING SECT. JUL 11 1967

GN
2
S61
ser.3
t.6

Societe d'anthropologie
de Paris
Bulletins et memoires

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY